

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSTGRADO

**Relación entre las estrategias de aprendizaje y la
comprensión lectora en alumnos ingresantes de la
Facultad de Educación de la UNMSM**

TESIS

para optar el grado de Magíster en Educación con Mención en Docencia en
el Nivel Superior

AUTORA

Evelyn Mac Dowall Reynoso

Lima-Perú

2009

El presente trabajo de investigación se ha logrado realizar con la valiosa ayuda de mi familia, docentes de mi alma máter y amistades a quienes expreso mi reconocimiento y gratitud por su invalorable apoyo y amor en la consecución de mis objetivos.

Consideración especial al Dr. Segundo Sánchez Sotomayor, mi asesor de tesis, y a los estudiantes de la Facultad de Educación de la base 2005-1 por su colaboración.

SUMARIO

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

I. PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Formulación del problema.....	13
1.2. Objetivos.....	17
1.3. Justificación del proyecto	18
1.4. Alcances y limitaciones.....	20
1.5. Formulación de las hipótesis.....	20
1.6. Identificación y clasificación de las variables.....	21

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.....	23
------------------------	----

2.1.1. Estudios relacionados a las Estrategias de Aprendizaje.....	23
2.1.2. Estudios relacionados a la Comprensión Lectora.....	32
2.2. Bases Teóricas.....	37
2.2.1. Estrategias de Aprendizaje.....	37
2.2.1.1. El Aprendizaje.....	37
2.2.1.2. Enfoques	37
2.2.1. 3.Los Procesos Psicológicos Superiores.....	43
2.2.1.4. El Proceso de Internalización	47
2.2.1.5. Los Instrumentos de Mediación.....	48
2.2.1.6. La Zona de Desarrollo Potencial.....	51
2.2.1.7. El Potencial de Aprendizaje.....	53
2.2.1.8. Definiciones de Estrategias de aprendizaje.....	53
2.2.1.9. Características.....	54
2.2.1.10. Funciones.....	60
2.2.1.11. Clasificación.....	61
2.2.1.12. Enseñanza de las Estrategias.....	78
2.2.2. Comprensión Lectora.....	89
2.2.2.1. Términos Específicos.....	89
2.2.2.2. Teorías sobre la Comprensión Lectora.....	96
2.2.2.3. Factores que influyen en la Comprensión Lectora.....	102
2.2.2.4. Procesos Psicológicos que intervienen en la Lectura.....	106
2.2.2.5. Modelos de Lectura.....	109

2.2.2.6. La Memoria Operativa y su relación con la Comprensión Lectora.....	114
2.2.2.7. Estrategias de Lectura en su función como Estrategias de Aprendizaje	116
2.3. Definición Conceptual de Términos.....	120

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación.....	122
3.2. Operacionalización de variables.....	123
3.3. Estrategias para la prueba de hipótesis	123
3.4. Población y muestra	124
3.5. Instrumentos de recolección de datos.....	124
3.6 Descripción del proceso de prueba de hipótesis.....	125
3.7. Procesamiento de datos.....	126

IV. PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

4.1. Presentación, análisis e interpretación de los datos.....	127
4.1.1. Descripción, análisis y presentación de los datos.....	127
4.1.2. Análisis descriptivo de comprensión lectora y estrategias de aprendizaje.....	133
4.1.2.1. Análisis descriptivo de medias y mediana.....	138
4.1.3. Análisis multivariado de comprensión lectora y estrategias de aprendizaje.....	145

4.1.3.1. Análisis inferencial de la Prueba de Comprensión	
Lectora	145
4.1.4. Análisis de varianza (ANOVA) de Estrategias de Aprendizaje.	147
4.1.4.1 Análisis Inferencial de la prueba de Estrategias de	
aprendizaje	147
4.1.5. Contrastación de Hipótesis.....	149
4.1.5.1. Hipótesis general.....	149
4.1.5.2. Contrastación de hipótesis específica 1	150
4.1.5.3. Contrastación de hipótesis específica 2.....	152
4.1.5.4. Contrastación de hipótesis específica 3.....	153
4.1.5.5 Contrastación de hipótesis específica 4.....	155
4.1.6. Análisis de Resultados.....	156
CONCLUSIONES	160
RECOMENDACIONES	162
BIBLIOGRAFÍA	164
ANEXOS	173
1. Cuadro de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos.	
3. Cuadros y Gráficos	
Cuadro N° 1 Metáforas del Aprendizaje	

Cuadro N° 2 Líneas del Desarrollo

Cuadro N° 3 Diferencias entre Procesos de aprendizaje, Estrategias y
Técnicas

Cuadro N° 4 Características del Modelo Interactivo

Cuadro N° 5 Estadística por Edades y Género

Cuadro N° 6 Estadística de Alumnos Matriculados por Edad y Especialidad

Cuadro N° 7 Estadística de Alumnos Matriculados en Secundaria por Edad y
Especialidad

Cuadro N°8 Estadística de Alumnos Matriculados por Género y Especialidad

Cuadro N° 9 Estadística de Alumnos Matriculados en Secundaria por Género
y Especialidad

Cuadro N° 10 Estadísticos Descriptivos

Cuadro N° 11 Prueba de Signos

Cuadro N° 12 Análisis de Comprensión Lectora

Cuadro N° 13 Análisis de Varianza de Estrategias de Aprendizaje

Cuadro N° 14 Análisis post hoc (Tukey)

Cuadro N° 15 Prueba no paramétrica de rangos (hipótesis general)

Cuadro N° 16 Prueba no paramétrica de rangos (hipótesis específica 1)

Cuadro N° 17 Prueba no paramétrica de rangos (hipótesis específica 2)

Cuadro N° 18 Prueba no paramétrica de rangos (hipótesis específica 3)

Cuadro N° 19 Prueba no paramétrica de rangos (hipótesis específica 4)

Gráfico N° 1 Red Conceptual sobre Instrumentos de Mediación

Gráfico N° 2 Clasificación de la Estrategias de Adquisición de Información

Gráfico N° 3 Clasificación de las estrategias de Codificación o

Almacenamiento de Información

Gráfico N° 4 Clasificación de las Estrategias de Recuperación o Recuerdo de
Información

Gráfico N° 5 Diagramas de cajas de comprensión lectora y estrategias de
aprendizaje

Gráfico N° 6 Secuencia Didáctica para la Enseñanza de Estrategias

Gráfico N° 7 Estrategias Implicadas en las diversas Habilidades Lingüísticas

Gráfico N° 8 Muestra según Género

Gráfico N°9 Diagrama de Cajas de Comprensión Lectora y Estrategias de
Aprendizaje

Gráfico N° 10 Análisis descriptivo de la Comprensión Lectora por
Especialidad

Gráfico N° 11 Análisis descriptivo de las estrategias de aprendizaje por
especialidad: adquisición de información

Gráfico N° 12 Análisis descriptivo de las estrategias de aprendizaje por
especialidad: codificación de información

Gráfico N° 13 Análisis descriptivo de las estrategias de aprendizaje por
especialidad: recuperación de información

Gráfico N° 14 Análisis descriptivo de las estrategias de aprendizaje por
especialidad: apoyo al procesamiento de información

Gráfico N° 15 Mapa Conceptual sobre los Procesos Psicológicos de la
Lectura

RESUMEN

La investigación se encuentra contextualizada dentro del campo psicológico de la educación , aborda el tema estrategias de aprendizaje y su relación con la comprensión lectora en estudiantes universitarios iniciales cursando estudios en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Es un estudio de tipo básico que corresponde a un diseño no experimental, de corte transversal

La hipótesis formulada corresponde a que existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I.

La población de estudio estuvo conformada por 154 estudiantes y la muestra quedó establecida en 98 estudiantes de ambos sexos con una edad promedio de 19 años, matriculados en el primer ciclo de estudios de la carrera profesional de educación.

Los instrumentos aplicados fueron el test ACRA Escala de Estrategias de Aprendizaje de Román y Gallego (1994) y el Test de Comprensión de Lectura de Violeta Tapia y Maritza Silva.

Los resultados obtenidos dan a conocer la confirmación de la hipótesis planteada en la existencia de relación significativa entre las variables de estudio.

En conclusión, la aceptación de la hipótesis nos lleva a la formulación de sugerencias que implican incidir en el alumnado al manejo eficiente de estrategias de aprendizaje e incentivar el desarrollo de la comprensión lectora a niveles acorde a los estudios universitarios.

INTRODUCCIÓN

La sociedad peruana del siglo XXI se enmarca dentro de un contexto mundial cada vez más competitivo, en el cual el avance de la tecnología tiene implicancias directas en diversos sectores. El campo educativo, uno de los pilares del desarrollo social y económico de todo país, tanto que se puede decir que a más acceso a la educación en cuanto a lectura, más democracia, calidad de vida y equidad; no se encuentra ajeno a esta tendencia. Con las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) y con la predominancia de información variada y compleja es necesario contar con recursos que permitan discriminarla y valorarla para aplicar los conocimientos tanto en la vida personal como profesional.

Dos aspectos resultan ser relevantes ahora: las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora. Sin embargo, no son apropiadamente desarrollados durante la formación escolar. Esto conduce a que el desempeño estudiantil al llegar al nivel superior no sea el adecuado ya que las lecturas se tornan más complejas y diversificadas, en tanto que el aprendizaje está más constreñido a la actuación personal. Todo ello tiene efectos en el rendimiento académico y por tanto en la calidad de los aprendizajes.

En tal sentido, es fundamental promover políticas educativas que sigan considerando el fomento de la enseñanza estratégica en los docentes y en el alumnado “el aprender a aprender” como objetivo prioritario; asumiendo en primer término la responsabilidad de su propio aprendizaje con manejo de estrategias acordes a la situación que se les presenta y en segundo lugar, considerando la comprensión de textos de forma crítica para poder acceder a los beneficios de la educación.

La elaboración del presente trabajo de investigación tomó como participantes directos a estudiantes ingresantes al sistema universitario y se plasma en el tema **relación entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora**, para ello el estudio se desarrolló en cuatro capítulos.

El capítulo I corresponde al planteamiento del estudio en el cual se considera la formulación del problema, los objetivos, la justificación, los alcances, la formulación de la hipótesis y la identificación y clasificación de las variables.

En el capítulo II, que constituye el marco teórico, se plantea los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y la definición conceptual de términos.

El capítulo III, metodología de la investigación aborda puntos como tipo y diseño de investigación, operacionalización de las variables, estrategia para la prueba de hipótesis, población, muestra, los respectivos instrumentos de recolección de datos y la descripción del proceso de prueba de hipótesis.

El capítulo IV, denominado proceso de contrastación de hipótesis, considera la presentación, análisis e interpretación de los datos y los procesos de prueba de hipótesis. Se finaliza con las conclusiones, recomendaciones y la correspondiente bibliografía y anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La comunidad científica concuerda con la idea de que es necesario renovar los sistemas educativos en función de los avances de la hoy denominada “sociedad del conocimiento”; caracterizada por la saturación informativa, la caducidad de la información y la comprensión de nuevos lenguajes.

Dentro de este contexto, se convierte en acuciante adquirir procedimientos para buscar, seleccionar y organizar la información con la finalidad de convertirla en conocimiento útil y no solamente eso sino además poder ser capaz de comprenderla. Ambos elementos incentivan que los alumnos, por efectos de la “educación permanente”, progresivamente se conviertan en autónomos, perspicaces y reflexivos pudiendo aprender a aprender analizando lo que les llega de información.

Estrechamente ligado a ello, se ha venido constatando el interés por los procesos mentales involucrados en el aprendizaje y la lectura, el cual cobró mayor auge con el cognoscitivismo. “Desde esta perspectiva el alumno ya no es un sujeto *reactivo*, sino un sujeto *interpretador* de la realidad”, para la corriente cognoscitivista el proceso de instrucción es una labor constructiva del alumno... que en interacción con la realidad es capaz de manipularla, organizarla, representarla y transformarla mentalmente, construye así su edificio mental (Hernández, 1999:150).

En este ámbito se enmarcan las estrategias de aprendizaje, consideradas como procedimientos que un aprendiz emplea de forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas (Díaz y Hernández, 2002:234).

De tal forma, se expresa que “existe una necesidad creciente por apoyar a los estudiantes en su esfuerzo por enfrentarse a las demandas académicas de la educación superior...poseer estrategias de aprendizaje, contribuye a las habilidades y a la motivación necesaria para el aprendizaje de por vida” (Hadwin y Winne, 1996, citados por Valladares 2002). Por su parte, Pinzás (1997:13) declara que llevar a los alumnos hacia la autorregulación de manera lenta, progresiva y articulada desde que ingresan a la escuela hasta que se insertan en el mundo laboral es esencial en aquellas concepciones actuales sobre la escuela y la universidad del futuro que valoran el aprendizaje independiente.

Sin embargo, por un lado, estrategias diversas como las de adquisición, codificación, recuperación de información y apoyo al procesamiento, ligadas al proceso de la memoria no se fomentan en el alumnado durante la educación básica regular de manera adecuada.

Por otro lado y muy próximo a lo antes mencionado, la comprensión lectora implica asimismo procesos complejos ligados a la memoria, los que deben ser también desarrollados, pero no de manera mecánica tal como se viene efectuando en algunos centros de estudios en los que se dan pautas para encontrar la idea principal, elaborar inferencias, etc., como si estas operaciones con alto grado de complejidad fueran susceptibles de ser realizadas mecánicamente.

La comprensión lectora trata sobre la construcción del significado del texto, al leer se construye un “objeto conceptual”. Es el lector quien construye desde su propia experiencia y circunstancia el significado de lo que lee, Bajtín (citado por Argudín y Luna, 2001:25) afirmó: “Todos somos autores en el momento que leemos”.

No obstante, de acuerdo al Ministerio de Educación (Programa Nacional de Emergencia Educativa, 2004) la mayoría de los estudiantes peruanos que cursan la secundaria no son capaces de comprender lo que leen y tienen limitadas posibilidades de emplear la lectura como una herramienta de aprendizaje y desarrollo personal. Tal situación generó que en el año 2006 se dispusiera la ejecución y organización del Plan Lector en instituciones educativas públicas y privadas. Este presenta como objetivo central “...contribuir al desarrollo de la autonomía de los estudiantes para apropiarse de los métodos y medios que les permita desarrollar su comprensión lectora, procesar información en cualquier soporte, atribuirle significado, construir textos y comunicar resultados...”

Lamentablemente, los alumnos al llegar al nivel superior no muestran las competencias necesarias en lectura; situación parecida la manifestó Pinzas (1997:13) al indicar que la falta de entrenamiento en destrezas de estudio e investigación que se apoyan en destrezas de lectura se hace patente en estudiantes de diversos niveles. No existe estimulación apropiada o

enseñanza de destrezas de comprensión lectora con base en estrategias. A causa de esta carencia es posible que cuando los alumnos lleguen a la secundaria o a la universidad no sean aprendices independientes, es decir no sepan “cómo leer para aprender”. Más aún los alumnos universitarios tienden a emplear estrategias memorísticas debido a que en nuestro sistema universitario prima aún la enseñanza bajo una modalidad descriptiva y factual (Rodríguez de los Ríos, 2001:18) con poco énfasis en los procesos de pensamiento a nivel superior.

Por tales razones, se considera importante realizar una investigación que permita conocer las relaciones existentes entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en estudiantes ingresantes al sistema universitario. Lo que se ha expuesto anteriormente nos llevó a formular la investigación a partir de la siguiente interrogante:

1.1.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2005-I?

1.1.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

Las preguntas complementarias se expresan a través de las siguientes cuestiones:

1.1.2.1. ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje adquisición de la información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I?

1.1.2.2. ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje codificación de información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I?

1.1.2.3. ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje de recuperación de información con la comprensión lectora en los estudiantes ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I?

1.1.2.4. ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje apoyo al procesamiento de la información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I?

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1. OBJETIVO GENERAL.

Conocer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes a la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2005-I

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1.2.2.1. Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje adquisición de información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

1.2.2.2. Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje codificación de información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

1.2.2.3. Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje recuperación de información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I.

1.2.2.4. Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje apoyo al procesamiento de la información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En el ámbito educativo, el “aprender a aprender” constituye toda una reforma para los estudiantes. Especialmente para aquellos del nivel superior, donde las exigencias de una formación académica y profesional son aún mayores. Seleccionar, procesar y organizar la información implican procesos nada automáticos y realizarlos de forma reflexiva y crítica demanda un gran esfuerzo y el hacerlo de manera autónoma y eficiente conduce a un buen aprendizaje. Si a esto se le añade un óptimo nivel de comprensión de textos es de esperar que se cumpla con el perfil del estudiante universitario del siglo XXI, aquel con alta capacidad y reflexividad de aprendizaje y una estructura cognoscitiva compatible con los estudios universitarios, en términos de habilidades y contenidos.

La presente investigación se justifica en la medida que pretende constituirse en un ***aporte teórico***. En primer lugar, permitirá a través de los datos obtenidos contar con información empírica de base acerca de la relación entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en alumnos universitarios, lo cual incrementará el corpus de conocimiento en el campo educativo. Por otro lado, se puede propiciar inquietudes para abrir otras líneas de investigación relacionando otras variables.

De otra parte, el estudio se constituirá en un ***aporte práctico*** puesto que se pretende identificar el manejo de estrategias de aprendizaje y establecer el desempeño de los estudiantes en la comprensión lectora. Por ende, podrá permitir a los docentes conocer qué estrategias de aprendizaje utilizan los alumnos acorde con su destreza en la lectura y así diseñar estrategias de enseñanza conducentes a mejorar la calidad de los aprendizajes, consecuentemente el rendimiento académico estará en relación con una formación académico-profesional dentro de los estándares de calidad y excelencia.

Finalmente, la tesis se constituye en un ***aporte social*** por cuanto se enmarca en la concepción de la educación permanente, y en el aprender a aprender, relacionado al desarrollo de la capacidad de reflexionar cómo se aprende y cómo se actúa de acuerdo con este aprendizaje, aplicando posteriormente lo aprendido a situaciones nuevas con estrategias pertinentes.

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

En relación a los alcances, con el presente estudio se llega a un estado inicial de conocimiento sobre las estrategias de aprendizaje y su relación con la comprensión lectora solamente en estudiantes universitarios de la carrera profesional de educación que se encontraban cursando su primer ciclo de estudios. En cuanto a la sustentación teórica del presente estudio, esta se encuentra dentro del enfoque cognitivo del aprendizaje y en el modelo interactivo de lectura, por cuanto se considera al estudiante un procesador activo de información al aprender y al leer para comprender.

Con respecto a las limitaciones estas se encuentran ligadas a los antecedentes en tanto que existen estudios que relacionan diversas variables con estrategias de aprendizaje y otras con comprensión lectora mas no entre ambas. Además el universo de estudio sólo implica a estudiantes ingresantes a la escuela académico profesional de educación y no a la de educación física. En consecuencia, de acuerdo a lo referido, los datos obtenidos en esta investigación deberán ser observados y apreciados tomando en consideración esta característica.

1.5. FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS.

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL.

Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2005-I

1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

1.5.2.1. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje adquisición de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

1.5.2.2. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje codificación de información y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

1.5.2.3. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje recuperación de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

1.5.2.4. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje apoyo al procesamiento de la información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

1.6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variables a correlacionar

Variable 1:

- Estrategias de Aprendizaje.

Variable 2:

- Comprensión Lectora.

Otras variables:

- Edad
- Género

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES.

La revisión de la literatura especializada sobre la temática estrategias de aprendizaje nos ha permitido constatar la existencia de diversos trabajos realizados en nuestro país, lo cual nos indica que esta área ha cobrado un creciente interés, sin embargo su relación con la comprensión lectora aún no ha sido tratada en investigaciones educativas.

2.1.1. ESTUDIOS RELACIONADOS A LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

a) Estudios Nacionales

Cano, Elena (1996) en el trabajo de investigación “Estrategias metacognitivas y cognitivas en el aprendizaje: estudio en alumnos de 5to de secundaria de nivel socioeconómico alto y medio alto

en Lima metropolitana”, realizado con una muestra de 445 sujetos con edades entre los 15 y 17 años y haciendo una adaptación del Test ACRA (Escala de Estrategias de Aprendizaje) de Román y Gallego concluye lo siguiente:

- Existe tendencia al uso de estrategias metacognitivas y cognitivas, pero el porcentaje de uso frecuente no es elevado.
- Predomina el uso de estrategias metacognitivas de autoconocimiento y automanejo así como las estrategias de adquisición (entrada) y recuperación (salida) de la información en un porcentaje ligeramente por encima del cincuenta por ciento.
- El procesamiento de la información que hace el alumno no es parejo debido a que las estrategias de codificación están significativamente disminuidas en su uso.

Palomino, L. (2001), citado por Campos (2002), efectuó el estudio titulado “Diferencias en las Estrategias de Aprendizaje entre los estudiantes del 1°, 3° y 5° año de secundaria, con alto y bajo rendimiento académico en centros educativos particulares del distrito de Ate Vitarte”. Los objetivos generales se refieren a identificar las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de los años de estudio mencionados y comparar las estrategias de aprendizaje entre los estudiantes quienes constituyeron una muestra de 484 alumnos. En cuanto a la metodología, el diseño fue de tipo descriptivo comparativo. El instrumento que se administró fue el ACRA.

Rodríguez de los Ríos L .A. (2001) en el estudio descriptivo – comparativo (de tipo evaluativo) sobre “Las Estrategias de

Aprendizaje en estudiantes de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en función al género, ciclo y especialidad de estudios” efectuado con una muestra de 419 estudiantes y empleando como instrumento el Test ACRA llega, entre otras, a las siguientes conclusiones:

- Los puntajes más elevados alcanzados por la muestra de estudio corresponden a las estrategias de aprendizaje relacionados con la codificación de la información (con el valor promedio de 119.66 en mujeres y 119.02 en varones).
- Las estudiantes de la muestra de estudio reportan mayor uso de las estrategias de aprendizaje: adquisición de la información que los varones (promedio de uso 55.85 y 53.99, respectivamente, un valor $T = 0.29$ valor estadísticamente no significativo al nivel del 0.05 de acuerdo a la prueba estadística T de Student).
- Los estudiantes del X Ciclo de la muestra de estudio manifiestan mayor uso de estrategias de aprendizaje: recuperación de la información que los estudiantes del I Ciclo (con una media de 54.90 para el X ciclo y 52.18 para el I ciclo, valor $T = 2.40$, valor estadísticamente significativo al nivel del 0.02).
- Los estudiantes de la especialidad de Humanidades presentan mayor uso de estrategias de aprendizaje: recuperación de la información que los estudiantes de Tecnología y Ciencias respectivamente (con medias de 56.01 para humanidades, 53.45 para ciencias y 51.52 para

tecnología, valor $F = 6.22$, valor estadísticamente muy significativo).

Campos Cornejo, Lilia Lucy (2002) en la investigación “Relación entre las Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de Ingresantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huanuco”, realizado con una muestra representativa de 237 estudiantes de ambos sexos y utilizando el Test ACRA concluye que:

- Los alumnos ingresantes de todas las especialidades alcanzan niveles dentro del promedio de utilización de estrategias de aprendizaje, alcanzando un nivel percentilar alrededor de 60 y siendo ligeramente la más utilizada apoyo al procesamiento, con un percentil equivalente a 65.
- Existe relación significativa al nivel de 0.01 entre el uso de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. El estadístico coeficiente de correlación (r) de Pearson asciende a los valores de 0.238, 0.235, 0.239 y 0.225 en las estrategias de adquisición de la información, codificación de la información, recuperación de la información y apoyo al procesamiento, respectivamente.
- Las mujeres alcanzan puntajes ligeramente más incrementados en las sub escalas de estrategias de aprendizaje (con una media de 55.32, 116.88, 52.36, 102.18 en las escalas I, II, III y IV) y en el rendimiento académico (12.99 de promedio) en comparación con los varones (54.64, 114.74, 51.46, 99.06 en las escalas I, II, III y IV; 12.88 de promedio

en rendimiento). Sin embargo, estos no llegan a ser significativos estadísticamente. Por tanto, no existen diferencias significativas entre el uso de estrategias de aprendizaje en función al sexo.

- Existen diferencias significativas en el uso de la estrategia de aprendizaje: adquisición de la información entre los estudiantes de las especialidades de estudio (cuya diferencia de promedios es altamente significativa al nivel de 0.05), correspondiendo su mayor utilización a las especialidades de Medicina, Enfermería y Psicología, seguidas de Obstetricia, Derecho, Economía y finalmente, las especialidades de Ingeniería de Sistemas y Agronomía.
- No existen diferencias significativas en el uso de las estrategias de aprendizaje: codificación de la información, entre los estudiantes de las especialidades de estudio.
- Existen diferencias significativas en el uso de la estrategia de aprendizaje recuperación de la información entre los estudiantes de las especialidades de estudio (la diferencia de medias es significativa al nivel de 0.05), correspondiendo su mayor utilización a las especialidades de Medicina, Psicología y Enfermería, seguido de Economía, Obstetricia y Derecho , finalmente, las especialidades de Ingeniería de Sistemas y Agronomía.
- Existen diferencias significativas en el uso de la estrategia de aprendizaje: apoyo al procesamiento, entre los estudiantes de las especialidades de estudio (las diferencias de medias es significativa al nivel de 0.05) correspondiendo su mayor

utilización a las especialidades de Psicología, Enfermería y Medicina , seguidas de Economía ,Derecho , Obstetricia y finalmente Agronomía e Ingeniería

García, Lupe. (2002) en el estudio “Factores Asociados al Rendimiento Académico” y realizado con una muestra de 91 estudiantes ingresantes a la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos” empleando para ello el cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación (CEAM) traducido y adaptado al castellano del MSLQ (Pintrich y col.,1991) , llegó a la conclusión que las relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y autoestima con el rendimiento académico son escasas. Puntualiza que existe correlación significativa inversa entre la orientación a metas extrínsecas y ansiedad con rendimiento académico.

Sotil Brioso A. y Quintana Peña A. (2002) en la investigación “Influencias del Clima Familiar, Estrategias de Aprendizaje e Inteligencia Emocional en el Rendimiento Académico” efectuado con una muestra de 250 estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y haciendo uso como uno de sus instrumentos de medición la Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) indica que existe una correlación estadísticamente significativa entre los tipos de familia, la inteligencia emocional y las estrategias de aprendizaje, sin embargo, entre estas variables y el rendimiento académico, evaluado a través del promedio ponderado de las calificaciones obtenidas por los estudiantes durante su permanencia en la universidad, no existe una correlación estadística significativa.

Torres Valladares, M. (2002) en el trabajo de investigación “Influencia de la Motivación y las Estrategias de Aprendizaje en el Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios”, llevada a cabo con una muestra de 501 alumnos del primer año de las distintas facultades de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) y utilizando la prueba MSLQ(Motivated Strategies for Learning Questionnaire) indica que la motivación y las estrategias de aprendizaje están relacionadas significativamente con el rendimiento académico de los alumnos de la UNMSM.

b) Estudios en el Extranjero.

Yussen y otros (1978), citados por Cano (1996) en “Estrategias metacognitivas y cognitivas en el aprendizaje: estudio en alumnos de 5to de secundaria de nivel socioeconómico alto y medio alto en Lima metropolitana” y **Rodríguez de los Ríos** (2001) en “Las Estrategias de Aprendizaje en estudiantes de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en función al género, ciclo y especialidad de estudios”, refieren en sus Estudios de Investigación de Estrategias de Organización, realizado en 60 alumnos del 1° y 5° grado que el recuerdo aumenta a medida que aumenta la organización . Los sujetos recordaban más a medida que organizaban más , demostrando que cuanto más relaciones se establezcan entre los elementos de una información, mejor es comprendido y retenido.

Cox y Waters (1986), citados por Cano (1996) y **Rodríguez de los Ríos** (2001), indican en un estudio sobre las estrategias de organización en función a la variable sexo, que se halló

diferencias sexuales en el empleo de estrategias de organización y la existencia de una interacción de las condiciones de utilización.

Roces y otros (1999), realizaron un trabajo de investigación sobre “Estrategias de Aprendizaje, Motivación y Rendimiento Académico en estudiantes universitarios de la Universidad de Valladolid” (España) a quienes se les aplicó una versión en castellano del *MSLQ* (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*). La población estuvo constituida por 9271 alumnos matriculados en diversas facultades. Se llegó a las siguientes conclusiones:

- Todas las escalas de estrategias, excepto organización, correlacionan significativamente con el rendimiento.
- Las correlaciones de la mayor parte de los factores motivacionales con el rendimiento son también significativas, aunque bastante bajas. No obstante, algunos factores motivacionales, como la *motivación intrínseca* y el *valor de la tarea*, presentan correlaciones muy elevadas con las estrategias de aprendizaje.

Rinaudo Maria C. y Antonio Gonzáles F. (2001) llevaron a cabo el estudio correlacional “Estrategias de Aprendizaje, Comprensión de la Lectura y Rendimiento Académico” que tenía como participantes a 98 estudiantes de una escuela de enseñanza secundaria de Argentina y cuyas edades oscilaban entre 12 y 17 años. Se emplearon como instrumentos el cuestionario ACRA, una prueba de comprensión de la lectura para alumnos de dicho

nivel y los puntajes promedios de rendimiento académico en cada una de las asignaturas curriculares.

Los resultados obtenidos (para efectos de la presente investigación) indican porcentajes de uso de estrategias para todas las escalas superiores al 60%. con medias de 52.72; 105.77; 46.63 y 95.16 para las Escalas I, II, III y IV. Los resultados hallados para la prueba de comprensión lectora son algo más bajos que los de uso de estrategias (media de 23.78 considerando una puntuación máxima de 50). El rendimiento del alumnado es de nivel medio.

Las relaciones entre las puntuaciones en la escala IV con el resto de las escalas muestran fuertes asociaciones: Escala IV y Escala I adquisición de la información: 0.672; Escala IV y Escala II codificación de la información: 0.744; Escala IV y Escala III recuperación de la información: 0.803. Lo que lleva a considerar según los investigadores posibles estudios desde enfoques que integren variables de índole metacognitivo y motivacional. De otra parte, las correlaciones entre el uso de estrategias y los puntajes totales en la prueba de comprensión de lectura resultaron moderadas o bajas. Los índices de correlación más altos entre uso de estrategias y comprensión de la lectura se observaron respecto de la Escala IV, apoyo al procesamiento 0.277 y la Escala II, recuperación de la información 0.219

2.1.2. ESTUDIOS RELACIONADOS A LA COMPRENSIÓN LECTORA

Blumenfeld W. (1936-1938). Fue quien realizó uno de los primeros estudios a propósito de la aplicación de exámenes psicológicos para el ingreso a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, al correlacionar los resultados de los test de comprensión de lectura y la batería total de prueba de inteligencia verbal a la que pertenecían dichos test, encontró índices de correlación altamente significativos que ponían de manifiesto la relación que hay entre la inteligencia y la comprensión de lectura.

Aliaga M. (1951) Realiza un estudio experimental sobre la comprensión de lectura efectuado mediante el test comprensivo de Bobertag en adolescentes del sexo femenino encontrando que los sujetos de su estudio leen deficientemente y que los sujetos que leen con mayor grado de comprensión obtienen mayor rendimiento escolar.

Sánchez H. y Vía F. (1981) Llevaron a cabo una investigación de los Niveles de Comprensión de Lectura en una muestra de 420 docentes procedentes de 6 zonas educativas del país. La comprensión de lectura fue evaluada por los investigadores a través de una prueba diseñada específicamente para tal fin, por los investigadores. Se pueden señalar las siguientes conclusiones:

- El nivel de comprensión de lectura de los docentes evaluados es inferior a los criterios de normalidad establecidos.
- Los docentes provenientes de Arequipa y Lima presentaban mejores niveles de comprensión de lectura.

- Los docentes con reentrenamiento obtienen mejor rendimiento en el nivel de comprensión de lectura que los docentes sin reentrenamiento.
- La comprensión de la lectura es relativamente independiente de las condiciones económicas.

Huaynate Alva, A. (1986), citada por Aranguena (1997), en su tesis “Relación de Comprensión de Lectura y Rendimiento Escolar en estudiantes secundarios de un Centro Educativo No Estatal” manifiesta que existe una correlación positiva entre comprensión de lectura y rendimiento escolar; de allí que un alumno con alto rendimiento escolar presente un nivel alto de comprensión de lectura.

Gonzáles Moreyra, Raúl. (1996) realizó el estudio Comprensión Lectora en Estudiantes Universitarios Iniciales. En esta investigación se exploró la comprensión lectora inferencial en dos muestras de estudiantes de dos universidades, una estatal y otra privada, cada cual con 41 sujetos a ser evaluados. Para tal estudio se elaboró un instrumento con el procedimiento CLOZE, compuesto por seis diferentes tipos de textos de 120 palabras promedio. Se llegó a identificar la existencia de variables grupales correspondientes a edad, sexo, elección de carrera, lugar de nacimiento, colegio de procedencia, nivel de estudios de los padres, repitencia escolar, ingreso a la universidad y categoría de pago que inciden de alguna manera en la comprensión de lectura. Así como las dificultades que ofrecen los textos de naturaleza científica y humanística. Se observó además la prevalencia de lectores dependientes en los textos básicos documentarios, informativos y numéricos y lectores deficitarios en textos humanísticos, literarios y científicos.

En cuanto a la comparación de rendimiento entre las universidades este es favorable a los alumnos de la universidad estatal.

Andrade Aranguena (1997) en la tesis “Relación entre Comprensión de Lectura y Rendimiento Escolar en Alumnos del 1er Grado de Secundaria de un centro estatal”, efectuada con una muestra de 196 estudiantes y utilizando el Test de Comprensión de Lectura de Silva Alejos (1977) concluyó lo siguiente: existe una correlación directa positiva entre comprensión de lectura y rendimiento escolar, sin embargo indica que no hay diferencia significativa entre damas y varones respecto a la comprensión de lectura.

Rodríguez de los Ríos, L.A. (1998) al realizar la investigación “Enseñanza de la Elaboración de Mapas Conceptuales y sus Efectos en la Comprensión de Lectura y en el Rendimiento Académico” en un grupo de estudiantes universitarios con una muestra de 30 alumnos y empleando el Test de Comprensión de Lectura de Silva Alejos concluye , para efectos del presente estudio, que la enseñanza de la elaboración de mapas conceptuales influye significativamente en la comprensión lectora y el rendimiento académico.

Aliaga Murray, N. (2000) en el trabajo de investigación “Relación entre los Niveles de Comprensión Lectora y el Conocimiento de los Participantes de un Programa de Formación Docente a Distancia”, efectuado en una muestra de 124 estudiantes y haciendo uso de un instrumento elaborado para tal fin (Test CLOZE), indica que en la investigación se observó una fuerte asociación entre comprensión lectora y conocimiento, es decir los puntajes de comprensión lectora están asociados con las notas de rendimiento general de los estudiantes; expresa que el bajo rendimiento está condicionado por la

comprensión lectora. Significa que a mayor comprensión el alumno tendrá mayor éxito en sus estudios y a menor comprensión se presentarán indicadores de fracaso.

Miljanovich Castilla, H. (2000) en la investigación “Relaciones entre la Inteligencia General, Rendimiento Académico y la Comprensión de Lectura en el Campo Educativo“ llevado a cabo con 4721 estudiantes del nivel secundario y universitario y aplicando como instrumento una prueba de comprensión de lectura tipo SAT (SCHOLASTIC APTITUDE TEST) formula las conclusiones siguientes, consideradas para el presente estudio:

- La inteligencia general y el rendimiento académico presentan un grado considerable de correlación.
- La inteligencia general y la comprensión de lectura presentan una correlación medianamente alta y significativa en el campo educacional.

Cabanillas Alvarado, G. (2004) elaboró la tesis “Influencia de la Enseñanza Directa en el mejoramiento de la Comprensión Lectora de los estudiantes de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga”.

Esta tesis se realizó con una población de estudio de 42 estudiantes de primer ciclo, divididos en grupo de control y grupo experimental, y aplicándose una prueba de comprensión de lectura diseñada para dicha investigación. Se obtuvo como conclusiones que las puntuaciones de comprensión lectora del alumnado fueron muy bajas al iniciar el semestre académico, esto es antes del inicio de la estrategia de enseñanza directa. Empero luego de realizada la aplicación del tratamiento experimental se constató que dicha

estrategia había mejorado significativamente tanto a nivel estadístico como pedagógico –didáctico el desempeño de comprensión lectora de los estudiantes.

Arakaki Heshiki, M. (2004) en el trabajo de investigación “Estrategias de Lectura para el estudio y comprensión de textos en universitarios de primer año”, efectuado en una muestra compuesta por 197 estudiantes de una universidad particular de Lima cuyas edades fluctuaban entre los 15 y 26 años y empleando instrumentos elaborados para tal fin encontró:

- Sobre el uso de estrategias de lectura para el estudio:

Los alumnos afirman utilizar con mayor frecuencia estrategias de regulación, es decir las que se utilizan durante la lectura como la anticipación al contenido del texto, verificación de la comprensión, adaptación de la forma de leer y la aplicación de acciones remediales al encontrar dificultades en la comprensión.

El alumnado prioriza acciones ejecutivas u operativas, sobre estrategias más reflexivas o conscientes.

Los alumnos del área de letras manifiestan usar con mayor frecuencia estrategias de evaluación y sistematización de información.

El conocimiento declarativo de la estrategia (identificarla o reconocerla) no supone necesariamente su adecuado uso.

- Sobre la relación entre la comprensión lectora y las estrategias de lectura:

Existe relación entre la comprensión de lectura y el reporte de estrategias utilizadas cuando se toma en cuenta el puntaje de comprensión de lectura en el examen de ingreso a la universidad.

2.2 BASES TEÓRICAS.

2.2.1. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

2.2.1.1. El Aprendizaje

Prácticamente todo lo que el ser humano ha logrado en el transcurso de su desarrollo ha sido como producto de un proceso de aprendizaje en un medio social. Aprendió a caminar y a sobrevivir inicialmente en un medio hostil para luego dar un gran salto cualitativo a producir y expresar su pensamiento a través del lenguaje.

Con el transcurrir del tiempo, el aprendizaje ingresa en un entorno educativo organizado y se procura la calidad de los aprendizajes de los alumnos. En este contexto, las estrategias sirven para producir mejoras en el rendimiento de los estudiantes.

Por ello, es relevante abordar lo que se entiende por aprendizaje y luego ahondar en la parte central, estrategias de aprendizaje, pues estas se basan en una concepción del aprendizaje.

2.2.1.2. Enfoques

El aprendizaje ha presentado diversas concepciones según las diferentes teorías o interpretaciones psicológicas presentes en distintos periodos.

De acuerdo con Mayer (1992, citado por Beltrán, 1998:16) el aprendizaje puede ser expresado en tres metáforas:

- a. El aprendizaje como adquisición de respuestas.
- b. El aprendizaje como adquisición de conocimiento
- c. El aprendizaje como construcción de significado.

La primera metáfora está relacionada al *enfoque conductista* y las dos posteriores al *enfoque cognitivo*.

Las metáforas del aprendizaje se encuentran expresadas con más detalle en el cuadro N° 1.

CUADRO N°1 LAS METÁFORAS DEL APRENDIZAJE

1. APRENDIZAJE COMO ADQUISICIÓN DE RESPUESTAS

- Década de los años cincuenta
- Investigación sobre el aprendizaje animal
- Aprender es registrar mecánicamente las respuestas
- La instrucción influye directamente en el aprendizaje
- El control del aprendizaje está en manos del profesor
- El contenido del aprendizaje se reduce a respuestas
- El sujeto del aprendizaje se comporta pasivamente
- La explicación del aprendizaje se centra en el Input-output
- El papel del profesor es crear situaciones adecuadas para que el alumno adquiera respuestas
- El papel del alumno es adquirir las respuestas programadas

2. APRENDIZAJE COMO ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS

- Década de los años cincuenta-sesenta
- Investigación sobre el aprendizaje humano
- Aprender es adquirir conocimientos
- El profesor transmite la información
- El control del aprendizaje sigue en manos del profesor
- Los contenidos están centrados en el currículo
- Se pretende llenar el vacío entre Input-output
- Es un enfoque cognitivo pero cuantitativo
- El papel del profesor es enseñar ,transmitir conocimientos
- El papel del alumno es adquirir los conocimientos transmitidos.

3. APRENDIZAJE COMO CONSTRUCCIÓN DE SIGNIFICADO

- Década de los años setenta-noventa
- Investigación sobre aprendizaje escolar
- El alumno es un ser autónomo y autorregulado. El control del aprendizaje debe pasar pronto a sus manos
- El aprendizaje se concibe como búsqueda activa y constructiva
- El profesor cumple una función mediadora
- Importan los contenidos pero también los procesos
- La evaluación no se detiene en el producto sino que hace referencia, sobre todo, a su modo de obtención
- Las actividades del alumno ocupan un lugar privilegiado.
- El papel del profesor es mediar el aprendizaje
- El papel del alumno es aprender a aprender

Fuente: Beltrán (1997:310)

a) El aprendizaje como Adquisición de Respuestas

La orientación conductista, aparecida en la década del cincuenta, recibe sus principales distintivos de la línea teórica asociacionista, según la cual aprender consiste en registrar mecánicamente los mensajes informativos dentro del almacén sensorial (Beltrán, 1998:17).

El tema central lo constituye el aprendizaje que implica refuerzos o motivación, especialmente externa (Hernández, 1999: 97). Se orientó la enseñanza hacia la memorización y comprensión dejando de lado la elaboración de información reduciendo el papel del aprendiz al de receptor de conocimientos previamente planificados, privándole de intencionalidad y autoevaluación.

El rol más destacado lo desempeñaban los procedimientos instruccionales bajo las direcciones del docente. Lo relevante es entonces presentar a todos los alumnos el mismo material en determinadas situaciones adecuadas de recepción controladas por el profesor, con un estímulo o input informativo que provocaba directamente la respuesta; sin embargo, no explicaba, ni daba cuenta de lo que sucedía en la cabeza de los estudiantes mientras aprendían.

b) El Aprendizaje como Adquisición de Conocimiento

Conforme iban avanzando los estudios, esta interpretación tomo más fuerza, dominando desde la década del cincuenta hasta los años sesenta. En ella, el estudiante es más cognitivo, adquiere conocimientos, información.

Esta posición centra su atención en el currículo, el contenido se divide en temas, estos en lecciones y cada lección en hechos, principios y formulas específicas que el alumno debe aprender paso a paso hasta dominar cada parte por separado.

Es un enfoque cognitivo pero aun cuantitativo en relación a cuánto ha aprendido el alumno. Este se compromete en los procesos cognitivos; sin embargo no toma control consciente de esos procesos. El estudiante se vuelve más activo en su proceso de aprendizaje.

c) El Aprendizaje como Construcción de Significado

Hacia los años 70 y 80, los investigadores ya van encontrando un estudiante más activo e inventivo. Su rol corresponde al de un ser autónomo, conoce sus propios procesos cognitivos y controla su aprendizaje. Va construyendo sus conocimientos usando la experiencia previa para comprender y moldear el nuevo aprendizaje. En consecuencia, el profesor participa en el proceso de construir conocimiento junto con el estudiante.

La instrucción está centrada en el estudiante y la evaluación del aprendizaje es cualitativa, está en función a la estructura y calidad del conocimiento.

El punto central se encuentra en el estudiante y en el aprender a aprender.

Los procesos del aprendizaje están relacionados a la interpretación o comprensión del material de conocimiento, cada persona comprende de manera diferente lo que se enseña puesto que los conocimientos no se graban directamente en la memoria y cada quien posee una estructura cognitiva distinta. Así, es el estudiante quien da sentido a lo que aprende y decide que es lo que tiene que aprender. Dicho de otro modo, el estudiante procesa los contenidos informativos y, como resultado de ese procesamiento, da sentido a lo que procesa, construye significados (Hernández; 1999:20). De esta manera de acuerdo a lo que señala Beltrán (1997:309) “aprender está pues relacionado con el pensar... y enseñar es ayudar al alumno a pensar mejorando cada día las estrategias o habilidades de ese pensamiento”.

Se enfatiza por añadidura, el medio cultural en el cual se lleva a cabo el aprendizaje pues éste se realiza dentro de un sistema social en el que hay múltiples interrelaciones y siguiendo a Vigotsky se señala que los procesos mentales se dan tanto a nivel interpersonal como intrapersonal.

En resumen en el enfoque cognoscitivo, de gran impacto en la psicología, se giró la visión hacia el papel que desempeña el aprendiz como participante activo en el proceso de enseñanza aprendizaje (Poggioli 1995:277; en Puente A.).

El término aprender a aprender cobra relevancia a tal nivel que ha sido temática en la psicología cognitiva, en los procesos implicados en la comprensión lectora y en el

desarrollo de programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje.

2.2.1.3. Los Procesos Psicológicos Superiores

Siguiendo la línea teórica planteada por Vigotsky , los procesos psíquicos superiores, llamados también procesos psicológicos superiores se construyen e interiorizan a partir de instrumentos y agentes sociales y culturales (herramientas, signos y profesor). Es así como la interacción social entre los individuos se convierte en fundamento para la progresión cualitativa de los procesos psíquicos.

A través de sus múltiples trabajos, Vigotsky concluye que la complejidad de todos los procesos mentales son el resultado de la evolución de la especie humana, la cual se estudia; por un lado mediante la Filogénesis; y por otro a través de la Ontogénesis, que analiza las transformaciones fisiológicas, biológicas y psicológicas del individuo en sus diversas etapas del desarrollo social.

Los procesos psicológicos se manifiestan de acuerdo a Vigotsky (citado por Orellana, 1999:82) en forma primaria y en forma superior.

Los procesos psicológicos de forma primaria son expresión de la acción del desarrollo natural; son procesos mentales “rudimentarios o elementales”, denominados así porque el hombre los trae consigo desde el nacimiento y son una manifestación del resultado de la evolución de la especie

humana (origen filogenético). Entre los procesos psicológicos elementales se pueden identificar a la percepción simple, la atención involuntaria, la memoria elemental, los mismos que a través de la interacción sociocultural permanente con los adultos, mediados por el uso de herramientas y signos, paulatinamente van evolucionando hacia formas cada vez más complejas y perfectas mediante un proceso psíquico de reestructuración y reorganización cualitativa.

Los procesos psicológicos superiores aluden a la percepción, la atención, la memoria, el pensamiento, la inteligencia, los procesos de análisis-síntesis, la reflexión, entre otros.

La evolución de estos procesos psicológicos superiores, se concibe como un factor del desarrollo psicológico del individuo, que parte de una base de origen biológico (procesos psicológicos elementales) y evoluciona a través de las interrelaciones sociales, mediadas por elementos culturales, resultantes de la evolución de la sociedad.

Este fenómeno de *evolución social de los procesos psicológicos superiores*, responde a lo que Vigotsky (citado por Fernández 2000, Pozo 1999) denominó “*Ley del desarrollo*”, o “*Ley genética general del desarrollo cultural*” formulado en los siguientes términos: “ *Todas las funciones psicointelectuales superiores aparecen dos veces en el curso del desarrollo del niño: la primera vez, en las actividades colectivas, en las actividades sociales, como funciones intersíquicas; la segunda, en las actividades individuales, como propiedades internas del pensamiento del*

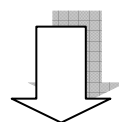
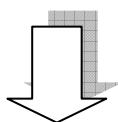
niño, como funciones intrapsíquicas. Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos”.

Se asigna las siguientes atribuciones a los procesos psíquicos en el contexto del origen de los procesos psicológicos superiores y su relación con el desarrollo psicológico del ser humano:

- Están constituidos en la vida social y son exclusivos de los seres humanos.
- Regulan la acción social del ser humano, a través de un autocontrol voluntario.
- En su organización y reestructuración cualitativa, hacen uso de diversos instrumentos de mediación, entre los cuales, el dominio del lenguaje ocupa el de mayor relevancia.
- Su desarrollo implica un control consciente de todas las operaciones psicológicas.
- Su constitución, requiere del empleo de instrumentos de mediación, en particular de los sistemas semióticos (el lenguaje como proceso de intercomunicación)
- Su construcción, requiere de la existencia previa de los procesos psicológicos rudimentarios.

CUADRO N°2 LÍNEAS DE DESARROLLO (VIGOTSKY)

Desarrollo Natural (innato)	Desarrollo Social y Cultural (relaciones entre seres humanos)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos psíquicos elementales o rudimentarios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos psíquicos superiores



DIFERENCIAS DE LAS FUNCIONES PSICOLÓGICAS (VIGOTSKY)

FUNCIONES PSICOLÓGICAS ELEMENTALES	FUNCIONES PSICOLÓGICAS SUPERIORES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Su origen se encuentra en la naturaleza. ▪ Se encuentran total y directamente determinadas por la estimulación ambiental. ▪ Se incrementan por condicionamiento. ▪ Hay ausencia de mediación psicológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Su origen se encuentra en las relaciones sociales. ▪ Aparecen en contextos artificiales (culturales), que se encargan de regular y autorregular su desarrollo. ▪ Se enriquecen por una realización volitiva y consciente (en la escolaridad). ▪ La mediación está dada por herramientas psicológicas o signos.

Fuente: Tomado y adaptado de Orellana (1999:81-83)

2.2.1.4. El Proceso de Internalización

Para entender el desarrollo de las funciones psicológicas superiores hay que considerar el fenómeno psíquico de “Internalización” del sujeto, cuyo proceso de autoformación se constituye a partir de la apropiación gradual, progresiva de una gran diversidad de operaciones de carácter socio-psicológico, conformado a partir de las interrelaciones sociales. En esta dinámica de operaciones, la cultura se va apropiando del mismo sujeto. En tal sentido se da gran relevancia a las interacciones sociales del individuo en el cual se incluye además los instrumentos de mediación., como el lenguaje por ejemplo, sin omitir el pensamiento.

Aldama (2004) en “Las Ideas de Vigotsky y sus Aportaciones a la Educación” indica que por internalización se entiende al proceso que implica la transformación de fenómenos sociales en fenómenos psicológicos, a través del uso de herramientas y signos, esta serie de transformaciones psíquicas se sintetizan de la siguiente forma:

- Una operación que inicialmente representa una actividad externa, se construye y comienza a suceder interiormente.
- Un proceso interpersonal queda transformado en otro de carácter intrapersonal como resultado de una prolongada serie de sucesos evolutivos de apropiación de la cultura que van orientando la conducta individual y comunitaria que se manifiesta en acciones en el medio sociocultural circundante.

Vigotsky considera que la internalización hace referencia a un proceso de autoconstrucción y reconstrucción psíquica, a una serie de transformaciones progresivas internas, originadas en operaciones o actividades de orden externo, mediadas por signos y herramientas socialmente construidas.

Siguiendo su línea teórica afirma: “... la internalización de las actividades socialmente originadas e históricamente desarrolladas es el rasgo distintivo de la psicología humana, la base del salto de la psicología animal a la humana.”

En síntesis, en el marco de la teoría Vigotskyana, los procesos de interiorización son creadores de la personalidad, de la conciencia individual y social; son procesos fundamentales para el desarrollo de los procesos psicológicos superiores en el que participan los instrumentos de mediación, especialmente el lenguaje.

2.2.1.5. Los Instrumentos de Mediación

En la concepción de Vygotsky (1978, citado por Pozo 1999:195) los mediadores son instrumentos que transforman la realidad en lugar de imitarla. Su función no es adaptarse pasivamente a las condiciones ambientales sino modificarlas activamente.

El tipo más simple de instrumento sería la herramienta, la cual es externa al individuo y está representada por el “otro social” (docente), y por todos los elementos culturales. La cultura proporciona al individuo las herramientas necesarias para modificar su entorno adaptándose activamente a él.

El segundo ámbito de mediación, de diferente naturaleza, que produce una actividad adaptativa distinta se denomina, “signo”, o símbolos que median en nuestras acciones, es de carácter interno, tiene lugar en el plano mental y es a través de ellos que el individuo capta, interioriza, interpreta, relaciona y le otorga significancia a la información que proviene del exterior, a partir del cúmulo de experiencias previas adquiridas desde su nacimiento. *“Tiene la particularidad de ser arbitrario (artificio creado por el hombre)”*. (Fernández, 2000:167)

El sistema de signos usado con más frecuencia es el lenguaje hablado, pero hay muchos otros sistemas simbólicos que nos permiten actuar sobre la realidad (tales como los sistemas de medición, la cronología o la aritmética o el sistema de lecto-escritura). *“El signo modifica a la persona que lo utiliza como mediador y en definitiva, actúa sobre la interacción de esa persona con su entorno”*. (Pozzo, Ob. Cit., p.195)

Vigotsky otorgaba el estatus de “herramientas psicológicas”, a todos los “Signos” en especial *al lenguaje y al pensamiento* en contraposición con las “herramientas físicas”, destinadas a la relación del hombre con el medio físico; las herramientas psicológicas, son los instrumentos de mediación del hombre con la sociedad y provienen de la psiquis personal.

Los signos son originalmente medios de comunicación, para influir en los otros, son un medio de interconexión de lo interno (psiquis) con lo social, permiten regular y controlar la conducta (Fernandez, Ob.cit., p.169)

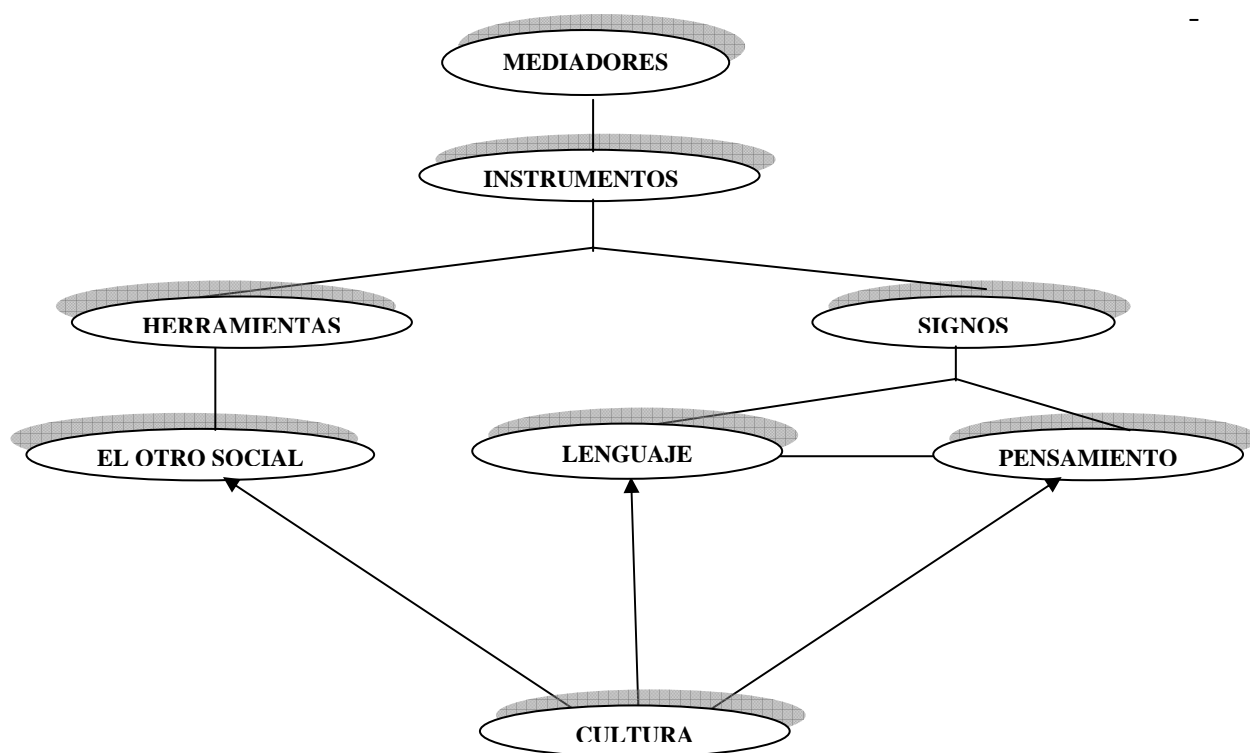
La naturaleza o el origen de estos signos es de carácter social, no de índole biológico individual u orgánico.

Los individuos tienen acceso a las herramientas y a los símbolos por formar parte de un medio sociocultural determinado, lo que implica la existencia de una interacción directa y permanente entre los procesos sociales que se establecen en una cultura y los procesos psíquicos de sus miembros.

En este sentido el rol mediador e interactivo del adulto es vital para la construcción de los procesos psicológicos superiores y el espacio social por excelencia, donde se realizan estos procesos de mediación e internalización, es la escuela y al interior de ella, el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

GRÁFICO N° 1

LOS INSTRUMENTOS DE MEDIACIÓN



Fuente: Elaborado por Evelyn Mac Dowall Reynoso (2006)

2.2.1.6. La Zona de “Desarrollo Potencial”

La teoría de la zona de desarrollo potencial fue formulada por el psicólogo ruso L.S. Vygotski (1956, 1979; citado por Pérez, 1997:76) quien afirma que: *“el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodean. La maduración por sí sola no es capaz de producir funciones psicológicas que suponen el empleo de signos y símbolos; estos son el resultado de una interacción social y ello supone necesariamente la presencia de los adultos, el desarrollo de las conductas superiores consiste propiamente en la incorporación o internalización de las conductas sociales”*.

Los conceptos fundamentales en esta teoría son la zona de desarrollo real y la zona de desarrollo potencial.

- La zona de desarrollo real es el conjunto de actividades que se es capaz de realizar por sí mismo, sin la guía y ayuda de otras personas.
- La zona de desarrollo potencial es el conjunto de actividades que uno es capaz de realizar con la ayuda y colaboración de los demás. Es producto del aprendizaje social y se debe a los estímulos sociales que se recibe. *Sin embargo cuando el aprendizaje mediado no ocurre de forma normal, no se tiene posibilidades de desarrollar todo el potencial que se posee. Esto hace que uno no pueda beneficiarse de la cultura y se vea privado de las oportunidades educativas* (Vygostki 1978, citado por Prieto 1992:10).

La enseñanza eficaz será aquella que desarrolle el aprendizaje situándolo en la zona de desarrollo potencial.

Conceptos como los de desarrollo real y potencial están estrechamente relacionados con los de competencia y ejecución, la ejecución indica lo que el sujeto es capaz, mientras que la competencia muestra lo que el sujeto puede llegar a hacer si se le facilitan las condiciones adecuadas para la realización de las tareas.

El aprendizaje humano para Vigostky es capaz de suscitar procesos evolutivos que solo son activos en situaciones donde se produce *interacción social* (Riviere 1985, Fernández, 2000:168). Se enfatiza en adición que el ser humano comienza siendo social para ir luego individualizándose de forma progresiva: “*En el desarrollo cultural del niño toda función aparece dos veces: primero a nivel social, y más tarde a nivel individual, primero entre personas (intersicológica) y después en el interior del propio niño (intrapsicológico)*” (Vigotski 1979; ib., p.169). En otros términos, lo que es un proceso interpersonal deviene en otro intrapersonal. Así las funciones superiores del pensamiento se realizan y originan como relaciones entre seres humanos, en colaboración con los otros lo cual conduce a lo que se llama zona de desarrollo potencial.

2.2.1.7. El Potencial de Aprendizaje

Esta perspectiva contempla la posibilidad del sujeto para aprender y, por tanto, a desarrollarse. Tiene su inspiración en la línea Vygostkiana. De esta manera, el potencial de aprendizaje viene a ser la capacidad que se tiene para aprender y beneficiarse de las experiencias del medio. En un ambiente rico en oportunidades educativas y culturales, el sujeto tiene mayores posibilidades de desarrollar su potencial (Feuerstein 1978; citado por Prieto, 1992:10). El aprendizaje mediado facilita la interacción entre los compañeros y adultos, el profesor como facilitador de aprendizaje ayudará al alumno a desarrollar su potencial a través de las experiencias y actividades planificadas. Los compañeros son también mediadores del propio conocimiento, los alumnos más aventajados, son a la vez mediadores de sus compañeros menos aventajados, en este proceso socio constructivo del aprendizaje el alumno manifiesta las posibilidades para aprender y el profesor facilita los procesos y estrategias que favorecen el desarrollo de las mismas (Vygostki 1978, Feuerstein 1980, ib., p.10).

El concepto de potencial de aprendizaje está muy ligado al de enseñar a pensar o aprender a aprender; en el cual se entiende que el aprendizaje debe ser constructivo y significativo, además de estar orientado a lograr un conjunto de habilidades adecuadas para procesar información, dominar un conjunto de conocimientos básicos y a desarrollar la autonomía e independencia en el trabajo (Ausubel 1968; Feuerstein 1980; Bruner 1985; Prieto 1992). El aprendiz es entonces un partícipe

activo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, plantea hipótesis y las comprueba, construye su propio pensamiento.

2.2.1.8. Definiciones de Estrategias de Aprendizaje

En el ámbito de la psicología de la educación, el tema de las estrategias de aprendizaje se considera como un centro de interés para la realización de investigaciones puesto que la orientación del aprendizaje de un tiempo a esta parte es cognitiva.

Sin embargo, ya muchos investigadores le habían puesto su atención tales fueron los casos como los de Bidet, Baldwin, Piaget, Dewey y otros. Más aún la idea de las estrategias de aprendizaje se remonta a los profesores y retóricos de Grecia y Roma. Así el método de los “loci” como estrategia para almacenar fiablemente la información, era abundantemente conocido y practicado entre ellos (Beltrán y Bueno 1997:308). Este consiste en imaginar que los distintos estímulos a memorizar se encuentran ubicados en diversos lugares físicos.

El renacer de la idea de las estrategias de aprendizaje se ha visto reforzada muy probablemente de acuerdo a lo que indica Beltrán, al descenso del rendimiento en todos los niveles de enseñanza a nivel mundial y especialmente a nivel universitario, a la flexibilización de los sistemas de acceso a los estudios de nivel superior, así como a la comprobación del uso de diferentes estrategias en los estudiantes con éxito y estudiantes de bajo rendimiento. De otra parte, además se considera las

investigaciones efectuadas en torno a la inteligencia la cual tiene implicancias sobre la temática que se desarrolla.

Diversos autores se han manifestado sobre este tema, según Poggioli, la investigación en las *estrategias* de aprendizaje, denominadas también estrategias cognitivas, es de origen de la década de 1970 e indica una serie de definiciones:

Las estrategias cognoscitivas son un "*conjunto de operaciones y procedimientos que el estudiante puede utilizar para adquirir, retener y evocar diferentes tipos de conocimiento y ejecución*" (**Rigney**, 1978).

Las estrategias cognoscitivas son "*los procesos de dominio general para el control del funcionamiento de las actividades mentales... críticos en la adquisición y utilización de información específica... y que interactúan estrechamente con el contenido del aprendizaje*" (**Chadwick**, 1988).

Rigney señala que las estrategias, cognoscitivas por sí solas no son efectivas por lo que es necesario tomar en cuenta otros elementos como el contenido, las tareas orientadoras y el conocimiento de resultados. Estos elementos deben formar parte del sistema instruccional si se desea lograr que los estudiantes pasen de la etapa de facilitación externa a la de mediación interna.

Además agrega que el sistema instruccional crea un ambiente especial para apoyar al estudiante mientras aprende a ser

autosuficiente respecto a su ejecución posterior en otros ambientes.

El contenido es considerado como un elemento importante para la aplicación de las estrategias cognoscitivas. El mismo autor distingue dos dominios de contenido: información y ejecución. La información es el conocimiento del mundo almacenado en la memoria y adquirido de la observación directa y de la participación en eventos mediante el lenguaje y otros sistemas de representación externos: material verbal y gráfico. La información es transformada por sistemas de representación internos: perceptual, imaginal y verbal en forma proposicional es almacenada en la memoria a largo plazo.

La ejecución puede clasificarse en términos de los requerimientos para guiarla por la información almacenada en la memoria a largo plazo y en términos de la complejidad, el tiempo y la precisión de las contracciones de los músculos utilizados en esa ejecución.

Román (1990) define a las estrategias de aprendizaje como “*un conjunto de procesos cognitivos secuencializados en un plan de acción y empleados por el estudiante para abordar con éxito una tarea de aprendizaje*”.

Por su parte **Gagné (1993:56,57)** considera que “*las estrategias constituyen un tipo de capacidad aprendida... Se trata de las habilidades que permiten a los sujetos regular sus propios procesos internos de atención, aprendizaje, recuerdo y pensamiento ... En vez de orientarse hacia tipos específicos de*

contenido externo, como el lenguaje y los números, las estrategias cognitivas son independientes en gran medida del contenido y, en general se aplican a todos los tipos de situaciones”.

Las estrategias que poseen algunas personas parecen ser mejores que las de otras porque la calidad de su aprendizaje y pensamiento son mejores, más rápidos o más profundos. Manifiesta el autor que las estrategias pueden ser desarrolladas y mejoradas de forma paulatina.

Beltrán y Bueno (1997:311) consideran que las estrategias son *“las actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar y mejorar su tarea, cualquiera que sea el ámbito o contenido del aprendizaje”*. Si el estudiante selecciona, organiza y elabora los conocimientos el aprendizaje se vuelve significativo.

En este contexto procesos, estrategias y técnicas se diferencian, lo cual se observa con más detalle en el cuadro N°3

CUADRO N° 3: DIFERENCIAS ENTRE PROCESOS, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS

Proceso de Aprendizaje	Estrategias	Técnicas
Utilizado para significar la cadena general de macroactividades u operaciones mentales implicadas en el acto de aprender: atención comprensión. Tienen carácter encubierto. La cadena de procesos cognitivos empieza con la sensibilización del estudiante y termina con la evaluación.	Tienen carácter intencional y propositivo. Son conscientes. Implican un plan de acción frente a la técnica que es rutinaria y mecánica. Están al servicio de los procesos. Ejemplo: estrategia de selección, organización	Actividades operativas manipulables, específicas más ligadas a la materia, están al servicio de las estrategias. Ejemplo: Hacer un esquema, el subrayado, tomar apuntes.

Fuente: Beltrán (1997:311)

En concordancia con lo que se ha expresado se dice que “*la estrategia se considera como una guía de las acciones que hay que seguir*” (Nisbet y Shucksmith 1986; Schmeck 1988; Nisbet 1991; citados por Monereo 2000:23), “*se utilizan de forma consciente e implican una toma de decisiones lo cual facilita el aprendizaje significativo*” de acuerdo a lo que plantea Ausubel, promoviendo que los alumnos establezcan relaciones significativas entre sus conocimientos previos y la nueva información. Monereo indica que emplear las estrategias requiere de un sistema de regulación que se caracteriza por basarse en una reflexión consciente que efectúa el alumno siendo capaz de reorientar o regular su acción, implica por un lado un chequeo permanente del proceso de aprendizaje

comenzando por una fase de planificación de lo que se va a hacer para posteriormente pasar a la realización de la tarea controlando el curso de la acción y realizando cambios.

De otra parte, considera aplicar de forma consciente y eficaz lo que se llama conocimiento condicional (resultante del análisis sobre cómo, cuándo y por qué es adecuada una estrategia determinada y que permite relacionar situaciones de aprendizaje con determinadas formas de actuación mental). De estas consideraciones **Monereo y otros** (2000. Ob.cit.,p.27) definen las estrategias de aprendizaje como *“procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción”*.

De esta forma, un estudiante hará uso de una estrategia de aprendizaje cuando puede ajustar lo que piensa y hace, de acuerdo a lo que le demanda una actividad en función de los objetivos educativos que plantea el docente.

Díaz Barriga y Hernández (2002:234) definen a las estrategias de aprendizaje como *“procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas”*.

2.2.1.9. Características

Pozo y Postigo (1993 citados por Díaz y Hernández, 2002:234,235) caracterizan a las estrategias de aprendizaje de la siguiente forma:

1. La aplicación de las estrategias es controlada y no automática, implica tomar decisiones y requieren de la aplicación del conocimiento metacognitivo y autorregulador.
2. Se requiere de una reflexión profunda para emplearlas de manera experta.
3. La selección inteligente de recursos y capacidades por parte del alumno es enfatizada para la aplicación de estrategias de aprendizaje.

2.2.1.10. Funciones

Las estrategias de aprendizaje cumplen las siguientes funciones según Beltrán y Bueno (1997:313):

1. Favorecen y condicionan el aprendizaje significativo. Al respecto se alude que si un alumno selecciona, organiza y relaciona el material a aprender con sus conocimientos previos entonces el aprendizaje que se produce es significativo y se produce buena retención.

2. La identificación de las estrategias permite diagnosticar las causas del bajo o alto rendimiento del alumnado y por ende mejorar la calidad de los aprendizajes.
3. Promueven un aprendizaje autónomo e independiente puesto que el alumno va controlando su propio aprendizaje a su propio ritmo.

2.2.1.11. Clasificación.

Las estrategias de aprendizaje han sido clasificadas por diversidad de autores, entre ellos Danserau (1978) quien ha establecido una de las mejores clasificaciones de estrategias, según Beltrán, habla de estrategias (1998:59,60):

- a. Primarias: que operan directamente sobre el material y abarcan: Comprensión-retención. Recuperación-utilización.
- b. De apoyo: tratan de mantener el clima cognitivo adecuado y aluden a la elaboración y programación de metas: Aplicación de la concentración. Diagnóstico.

Weinstein (1982) hace mención de estrategias rutinarias (habilidades básicas de estudio y memorización), físicas (anotar diferencias entre palabras y partes de palabras), imaginativas (crear un tipo de imagen mental), de elaboración (relacionar la nueva información con el conocimiento previo del sujeto) y de agrupación (recuperar el material según algún esquema clasificatorio).

Chipman y Segal (1985) hacen referencia de estrategias de adquisición de conocimiento, estrategias de solución de problemas, estrategias metacognitivas.

Por su parte **Weinstein y Mayer** (1986) establecen la siguiente clasificación: estrategias de repetición, elaboración, organización, control de la comprensión y estrategias afectivas. Cada una de estas estrategias puede ser aplicada a tareas básicas de aprendizaje o a tareas complejas.

Weinstein, Zimmerman y Palmer (1988) elaboraron el inventario LASSI (learning and study strategies inventory /inventario de estrategias de aprendizaje y estudio) para medir las estrategias cognitivas, el cual permite diagnosticar y organizar la intervención en estudiantes de postsecundaria con esta escala:

- Actitud: interés en el centro escolar; valores educativos.
- Motivación: incentivos para el rendimiento en el centro.
- Diligencia, auto-disciplina.
- Control del tiempo: planificación sistemática del uso del tiempo.
- Ansiedad: la preocupación interfiere la capacidad de concentración; influye sobre la ejecución de test incluso cuando se está bien preparado.
- Concentración: capacidad de concentración y de atención a la tarea.
- Procesamiento de información: enlaces que relacionan el conocimiento previo con el conocimiento nuevo; utilización de elaboraciones imaginativas y verbales; transformación de la información en palabras propias.

- Técnicas de estudio: utilizan palabras clave, diagramas, mapas, esquemas, etc.
- Auto-evaluación: revisión frecuente de información aprendida; preparación adecuada de claves.
- Estrategias de test: priorización del material a revisar; integración del aprendizaje en un conjunto coherente.

Román y Gallego (1994) toma como fundamento para su propuesta el marco teórico relacionado al procesamiento de la información.

En este modelo el hombre es un procesador activo de información, cuya actividad fundamental es recibir información, elaborarla y actuar de acuerdo con ella. Es decir, el hombre aprende procesando sus experiencias mediante un complejo sistema en el que la información es recibida, transformada, acumulada, recuperada y utilizada (Pérez y Almaraz ,1995:410). Existen dos niveles en este modelo. El primero llamado estructural, en el cual se postula la existencia de tres tipos de almacenes: registro sensitivo, MCP (memoria de corto plazo) y MLP (memoria de largo plazo). El otro es el denominado nivel funcional en el que se puede distinguir diferentes procesos funcionales (atención selectiva, codificación, almacenamiento o retención y recuperación) que controlan el transporte y procesamiento de información.

Las teorías relacionadas al procesamiento (modelo de procesamiento de Atkinson y Shiffrin, teoría de los niveles de procesamiento de Craik y Tulving) y la representación mental del conocimiento en la memoria, de acuerdo a lo investigado por Román y Gallego, hipotetizan que el cerebro funciona

“como si” fuera la condición de tres procesos cognitivos básicos: (a) de adquisición, (b) de codificación o almacenamiento y (c) de recuperación o evocación. Además de ellas hay otro grupo de procesos de naturaleza metacognitiva que colabora y son las que Dansereau denomina de apoyo.

En función a esto y al conocimiento disponible se tiene la clasificación que considera cuatro tipos de estrategias:

1. Estrategias de adquisición.
2. Estrategias de codificación de información.
3. Estrategias de recuperación de información.
4. Estrategias de apoyo al procesamiento.

1. Estrategias de Adquisición.

En la adquisición de información se tiene conocimiento que el primer paso para adquirir información es atender, así los procesos atencionales son los encargados de seleccionar, transformar la información desde el ambiente al Registro Sensorial, esto según el modelo de Atkinson y Shiffrin. Inmediatamente, lo más probable es que se pongan en marcha los procesos de repetición que se encargan de llevar la información (transformarla y transportarla), junto con los atencionales y en interacción con ellos, desde el Registro Sensorial a la Memoria a Corto Plazo (MCP).

En el ámbito de la adquisición se ha constatado dos tipos de estrategias de procesamiento:

a) Estrategias Atencionales.

Estas favorecen los procesos atencionales y mediante ellos el control o dirección de todo el sistema cognitivo hacia la información relevante de cada contexto.

Dentro de estas estrategias, se distinguen:

- *Estrategias de exploración*, por los cuales se revisa todo el material centrándose en el punto que se considere importante. Se utilizan cuando el material verbal que se tiene que aprender sea de gran cantidad, las metas u objetivos no estén claros y no esté bien organizado el material.

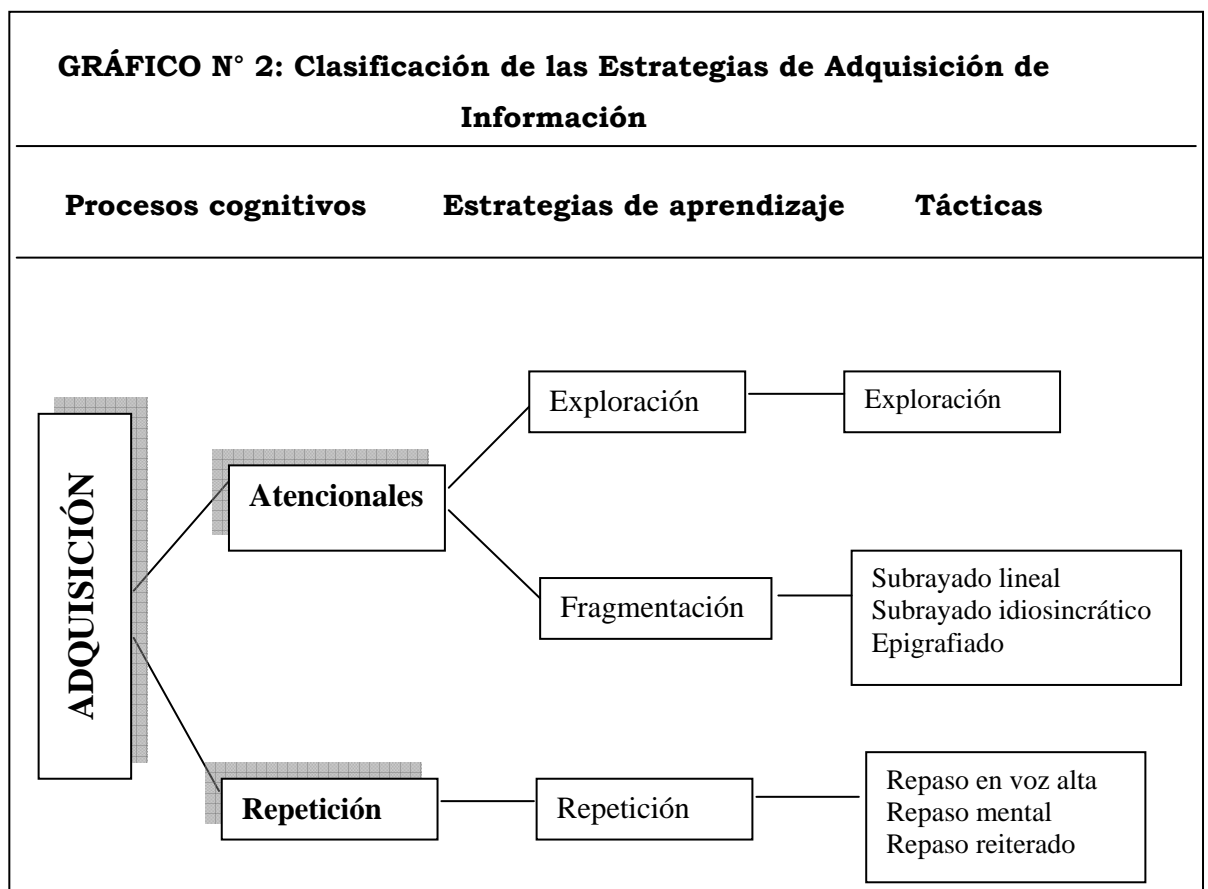
La táctica que se emplea es la de leer de manera superficial y/o intermitentemente todo el material discriminando lo esencial.

- *Estrategias de fragmentación*, a utilizarse cuando los conocimientos previos acerca del material a estudiar sean escasos, cuando los objetivos estén claros y cuando el material a trabajar esté bien organizado. Presenta como tácticas el subrayado lineal y/o idiosincrático, el epigrafiado con rotulo o título (en cuerpos de conocimiento que no lo presenten).

b) Estrategias de Repetición.

La repetición tiene como función hacer durar y/o hacer posible y facilitar el paso de la información a la memoria a largo plazo (MLP).

Se emplean para repasar de manera constante el material a ser aprendido, se efectúa las acciones más diversas como leer, escuchar, escribir, pensar en el tema (diciéndolo mentalmente) y repetir oralmente. Tiene como tácticas el repaso en voz alta, el repaso mental y el repaso reiterado.



Fuente: Román y Gallego (1994:9)

2. Estrategias de Codificación de Información.

Aparte de llevarse a cabo los procesos de atención y repetición en el paso de la información de la memoria de corto plazo a la de largo plazo también se activan los procesos de codificación. La elaboración y la organización de la

información conectan ésta con los conocimientos previos y se integran en lo que se denomina estructura cognitiva o base de conocimiento.

Codificar en general es traducir a un código y/o de un código. Muchos de nuestros códigos se basan en sistemas de símbolos (lenguaje) y en categorías conceptuales (Mahoney 1974, en Pérez y Almaraz, 1995:424) y de acuerdo con estos se aproxima más o menos a la comprensión, al significado.

La información puede codificarse entonces como una imagen, sonidos, experiencias, acontecimientos o ideas significativas. La codificación se ubica en la base de los niveles de procesamiento más o menos profundos.

Se reconocen tres tipos de estrategias de codificación en el uso de nemotecnias, elaboraciones de diferentes tipos y organizaciones de la información.

Los tres grupos de estrategias suponen codificaciones más o menos profundas, por consiguiente producen o dan lugar a un procesamiento de mayor o menor profundidad. Si son de naturaleza profunda y compleja requerirán de más tiempo. Sin embargo, todas hacen que la información sea almacenada a largo plazo.

Haciendo la diferenciación respectiva entre ellas, la elaboración y la organización otorgan un mayor grado de significación a la información que las nemotecnias.

a) Estrategias de Nemotecnización.

Estas estrategias implican la construcción de relaciones especiales entre los datos, se valen en gran medida de imágenes.

Hacer uso de nemotecnias supone una codificación sin demasiada dedicación de tiempo y esfuerzo al procesamiento. La información puede quedar reducida a una palabra-clave o se puede organizar lo que se tiene que aprender en forma de siglas, rimas, frases, etc.

En esta clasificación se pone de manifiesto el uso de los acrónimos (neologismo formado por las primeras letras o las primeras sílabas de los estímulos a memorizar. Meza, 2001:108) y/o acrósticos, rimas y/o muletillas, loci y palabras – clave.

b) Estrategias de Elaboración.

De acuerdo a Weinstein y Mayer (1986, citados por Román y Gallegos 1994) se distinguen dos niveles de elaboración: el simple, basado en la asociación intra material, que se va a aprender, y el complejo que lleva a cabo la integración de la información en los conocimientos previos que se poseen. El almacenamiento que dura más, parece depender en mayor medida de la elaboración y/o organización de la información que de la nemotecnia.

La elaboración se puede efectuar de diversas formas, reflejadas en las siguientes tácticas:

- Estableciendo relaciones entre los contenidos de un texto, entre estos y lo que uno sabe, etc.

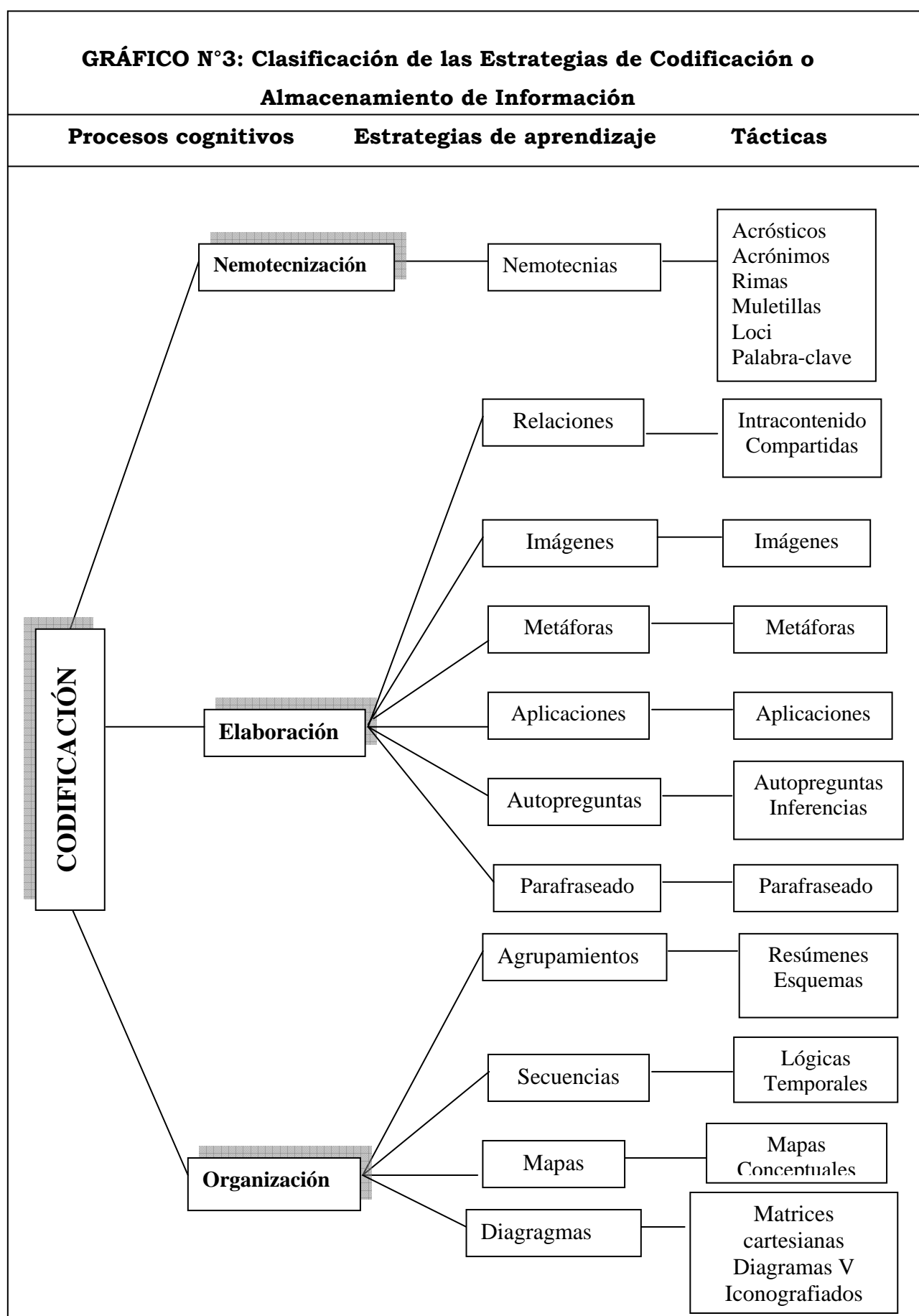
- Construyendo imágenes visuales a partir de la información.
- Elaborando metáforas o analogías a partir de lo que se ha estudiado.
- Buscando aplicaciones de lo aprendido a diversos campos como el académico o laboral.
- Haciéndose autopreguntas o preguntas acerca de lo leído, elaborando inferencias, conclusiones obtenidas a partir de lo que presenta el texto.
- Parafraseando, es decir expresando las ideas del autor con palabras propias del estudiante.

c) Estrategias de Organización.

Podrían ser consideradas como un tipo especial de elaboración o una fase superior de la misma. Hacen que la información sea aun más significativa y manejable en mayor grado para el estudiante.

La organización de la información se realiza según las características del estudiante, la naturaleza de la asignatura y las ayudas disponibles, puede hacerse:

- Mediante agrupaciones diversas como resúmenes, esquemas, secuencias lógicas (causa-efecto, problema-solución, comparación-contraste), secuencias temporales.
- Construyendo mapas como los conceptuales.
- Diseñando diagramas como matrices cartesianos, diagramas de flujo o del tipo de diagramas en V, entre otros. Siempre que la información sea de un volumen considerable y no se encuentren relaciones con los conocimientos previos se recomienda iconografiar la información, es decir elaborar un dibujo, gráfico o icono.



Fuente: Román y Gallego (1994:12)

3. Estrategias de Recuperación de Información.

Dado que uno de los factores o variables que explica la conducta de una persona es la información ya procesada, el sistema cognitivo necesita contar con la capacidad de recuperación o recuerdo de ese conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo.

En tal sentido, estas estrategias son aquellas que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta.

Se presentan dos tipos de estrategias de recuperación de información.

a) Estrategias de Búsqueda.

Estas se hallan condicionadas por la organización de los conocimientos en la memoria, la cual es el resultado a su vez de las estrategias de codificación.

El campo de búsqueda lo constituye la calidad de los “esquemas” elaborados, pues permiten una búsqueda ordenada y la construcción de la información que se busca. Estas estrategias transforman la representación conceptual en conducta, los pensamientos en acción y lenguaje. Sirven para facilitar el control o la dirección de la búsqueda de palabras, significados y representaciones conceptuales o icónicas en la memoria de largo plazo.

Las tácticas de búsqueda se corresponden con las mismas utilizadas para la codificación.

En este campo se ha constatado dos estrategias:

- Búsqueda de codificaciones. Si una información ha sido codificada y aprendida de manera significativa para el estudiante, esta será más factible de ser recordada. A tal caso debería existir similitud entre la situación de aprendizaje y la situación de recuerdo.
- Búsqueda de indicios.

Ambas relacionadas a la distinción que hace Tulving entre la memoria episódica y la memoria semántica, como tipos de memoria a largo plazo, que pueden interactuar estableciendo conexiones y complementándose mutuamente para la adquisición y generación del conocimiento.

b) Estrategias de Generación de Respuestas.

La generación de una respuesta debidamente realizada puede garantizar la adaptación positiva la cual se deriva de una conducta adecuada a la situación. La planificación de respuestas y la respuesta escrita se encuentran ligadas a estas estrategias. De esta manera se asegura que la acción estará bien organizada.

Presenta como tácticas para ello: la libre asociación, la ordenación de los conceptos recuperados por libre asociación y redacción, dicción o también “ejecución” de lo ordenado (hacer, aplicar, transferir).



Fuente: Román y Gallego (1994:14)

4. Estrategias de Apoyo al Procesamiento.

En tanto se realiza el procesamiento de información, otros procesos de naturaleza metacognitiva y no cognitiva, los de apoyo, optimizan, son neutrales o entorpecen el funcionamiento de las estrategias cognitivas de aprendizaje.

Son estrategias que apoyan, ayudan y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, de las de codificación y de las de recuperación incrementando así la motivación, la autoestima, la atención. Garantizan de esta

manera el clima adecuado para un buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo.

Se pueden distinguir dos grandes grupos de estrategias de apoyo:

a) Estrategias Metacognitivas.

Suponen y apoyan el conocimiento que una persona tiene de los propios procesos, en general, y de estrategias cognitivas de aprendizaje, en particular y, por otra, la capacidad de manejo de las mismas.

Las estrategias de autoconocimiento se relacionan con el qué hacer, cómo hacerlo y cuándo y por qué hacerlo, involucrando a los conocimientos declarativo, procedimental y condicional respectivamente. Lo importante para el estudiante es pues saber cuándo utilizar una estrategia, seleccionar la adecuada en cada momento y comprobar si la estrategia utilizada resultó o no.

El automanejo de los procesos de comprensión de acuerdo con Cook y Mayer (1983) requiere de:

- Establecer metas de aprendizaje para un material dado: planificación
- Evaluar el grado en que se van consiguiendo: evaluación.
- Rectificar si no se alcanzan los objetivos planificados: regulación.

Se identifican las siguientes estrategias metacognitivas:

1. Autoconocimiento de estrategias de adquisición, codificación y recuperación.
2. Automanejo de la planificación y
3. Automanejo de la evaluación / regulación.

b) Estrategias Socioafectivas.

Los factores sociales se encuentran presentes en el nivel de aspiración, autoconcepto, expectativas de autoeficacia, motivación, etc. incluso el grado de ansiedad / relajación con el cual un alumno se dispone a trabajar.

De alguna u otra forma estas estrategias se dirigen a controlar, canalizar o reducir la ansiedad, los sentimientos de incompetencia, las expectativas de fracaso, la autoeficacia, la autoestima académica, etc. que por lo usual aparecen cuando los estudiantes tienen que enfrentar una tarea compleja, larga y difícil de aprender.

Dentro de estas estrategias encontramos:

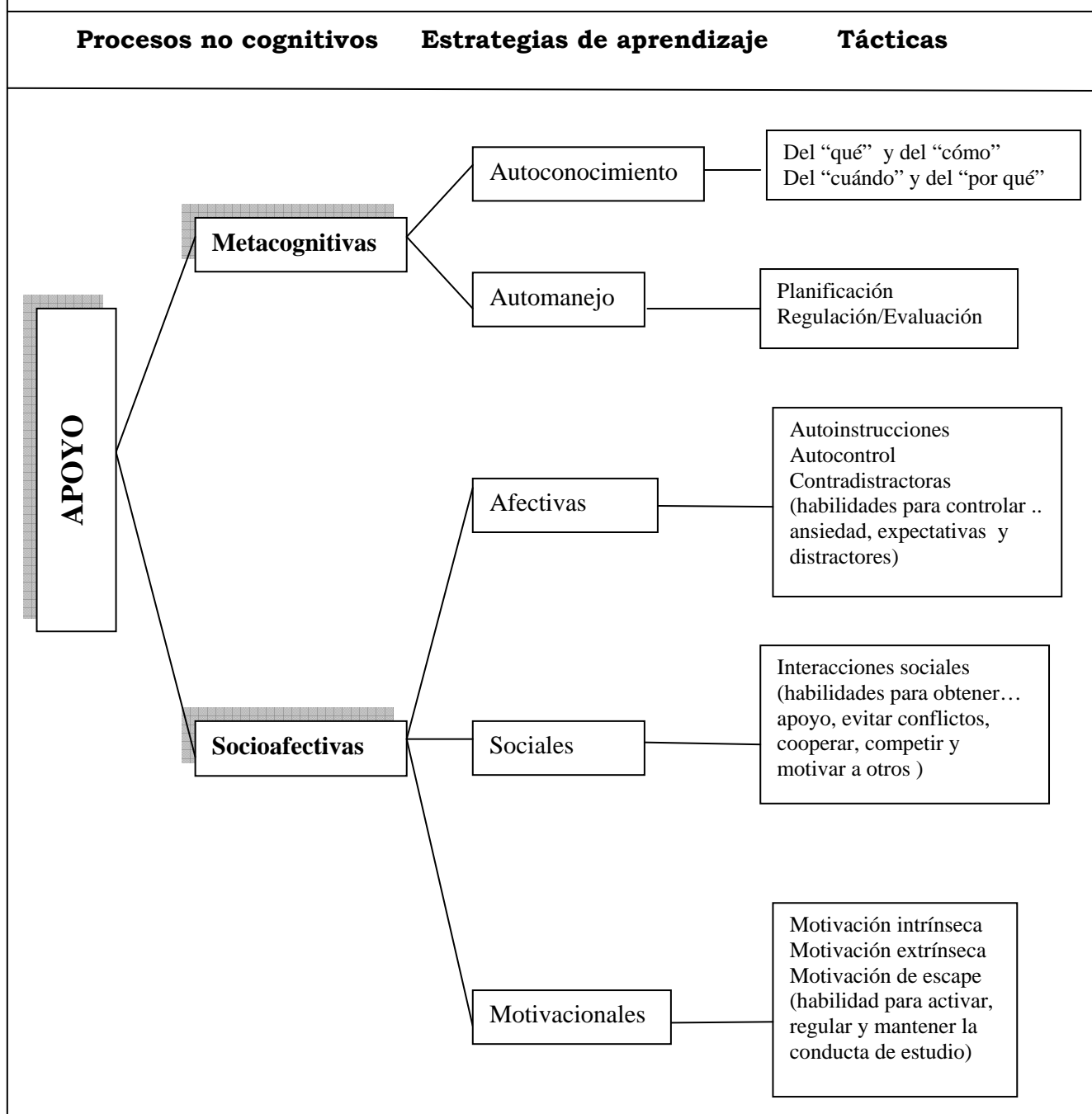
Las estrategias afectivas implicadas en cierta medida a lo largo de los procesos de adquisición, codificación y recuperación de información. Ejemplo de ellas lo constituyen la autorrelajación, el autocontrol, la autoaplicación de autoinstrucciones positivas, escenas tranquilizadoras, detención de pensamiento. Se recomienda utilizar estrategias contradistractoras cuando estímulos distractores, procedentes del ambiente interno o del externo, perturben la concentración. Tácticas que han

evidenciado su eficacia son el control-dirección de auto-instrucciones, autoimágenes, etc.

Las estrategias sociales, son aquellas que sirven a un estudiante para obtener apoyo social, evitar conflictos interpersonales, cooperar y obtener cooperación, competir lealmente y motivar a otros. Se encuentra cercana relación al respecto con las “habilidades sociales”.

Las estrategias motivacionales, se emplean en el manejo de estimulaciones (palabras, autoinstrucciones, imágenes, fantasías, etc.) que aplicándoselas a sí mismo en el momento y lugar oportuno y de manera adecuada, sirven para activar, regular y mantener su conducta.

GRÁFICO N° 5: Clasificación de las Estrategias de Apoyo al Procesamiento de Información



Fuente: Román y Gallego (1994:16)

2.2.1.12. Enseñanza de las Estrategias.

La enseñanza de las estrategias tiene como una de sus funciones el estimular en los estudiantes el aprendizaje significativo así como el desarrollo de las habilidades de pensamiento, a que los convierta en aprendices autónomos. Denota como importante alcanzar el objetivo, sin dejar de lado el proceso por el cual ese aprendizaje es alcanzado. De esta forma, esta enseñanza persigue la formación de aprendices estratégicos, conscientes de la autorregulación de su propio proceso de aprendizaje a partir de la diversidad de contenidos.

“Para que el conocimiento se utilice de manera que permita interpretar nuevas situaciones, pensar, razonar o aprender, los estudiantes deben elaborar y cuestionar lo que se les enseña, examinar la nueva información en relación con las informaciones anteriores y construir nuevas estructuras de conocimiento” (Beltrán1998: 348).

Principios que regulan la enseñanza de las estrategias.

1. **Principio de Funcionalidad.** Las estrategias cumplen variadas funciones las cuales tienen la tendencia a mejorar la calidad del aprendizaje, entre ellas se pueden mencionar: favorecer el aprendizaje significativo, señalar el rol mediador del docente, facilitar el aprender a aprender así como promover el transfer de conocimientos.
2. **Principio de Utilidad.** Las estrategias que van a ser enseñadas deben ser de utilidad para la consecución de los

objetivos educativos planteados así también para aquellos a quienes van dirigidas.

3. **Principio de Transferencia.** Las estrategias que han sido enseñadas deben ser plausibles de ser transferidas a nuevas situaciones, otras materias y áreas previo dominio y práctica de ellas. Es decir se va a aplicar alguna estrategia de acuerdo a la situación que se enfrente, no de manera mecánica
4. **Principio de Autoeficacia.** Al enseñarse las estrategias los alumnos podrán desarrollar procesos mentales valiosos que permitan mejorar de manera progresiva su desempeño académico. Esta experiencia relacionada al éxito en la actividades académicas permite en los docentes el desarrollo del sentirse autoeficaz.
5. **Principio de Enseñanza Directa.** Acorde con este principio se enfatiza el método de la enseñanza directa en el cual se señala con precisión cuándo, dónde y cómo debe ser aplicada cada estrategia. De esta manera se podrá hacer una óptima transferencia.
6. **Principio de Internalización.** Al inicio el manejo de la estrategia a enseñar está a cargo del docente quien a través de la enseñanza directa la hace partícipe al alumno. Éste a su vez la internaliza, por este proceso el estudiante, incorpora y asimila las estrategias diseñadas dando inicio al estadio de autocontrol y el progresivo retiro del soporte pedagógico del profesor o de otra persona mayor.

7. **Principio de Diversificación.** En el marco de un programa educativo, el estudiante debe conocer una diversidad de estrategias que le permitan hacer efecto en su proceso de aprendizaje lo cual se traducirá en buenos resultados en cuanto al logro de los objetivos.
8. **Principio de Integración Metodológica.** Si bien es cierto que se recomienda empezar con la enseñanza directa no se puede dejar de mencionar que ésta puede ser complementada con el modelado, la enseñanza recíproca, la práctica grupal guiada, la práctica independiente, etc. En otros términos se recomienda como método ideal el método integrado en el cual se considere técnicas educativas pertinentes y eficaces en otras experiencias similares.

La enseñanza estratégica se constituye a la vez en “ *un rol y un proceso: el rol del docente estratégico como pensador y tomador de decisiones, con una rica base de conocimientos, y como modelo de pensamiento, pensando en voz alta, y como mediador para ayudar a interpretar la información.*” (Ministerio de Educación Argentino, 2004)

Los *docentes estratégicos*, según esta concepción, se preocupan por:

- Que las estrategias de enseñanza / aprendizaje y los materiales se relacionen con los contenidos, tomando en consideración los conocimientos previos.

- Que estas variables estén acordes con los conocimientos y habilidades previas de los alumnos, para que se pueda efectuar lo que se llama el aprender a aprender.
- Que la enseñanza estratégica cumpla las siguientes etapas: la preparación para el aprendizaje, la presentación de los contenidos que se han de aprender y la aplicación e integración de los nuevos conocimientos.

Un profesor que enseña estratégicamente además debe saber que:

- a) Los diferentes modos de enseñar implican diferentes modos de aprender.
- b) Diferentes tipos de aprendizaje requieren diferentes tipos de enseñanza.
- c) La actividad del alumno guarda una estricta relación con la enseñanza que ha recibido.
- d) El trabajo del docente se refleja en el aprendizaje del estudiante.

Momentos para una enseñanza estratégica

Despertar en el estudiante la motivación para emplear las estrategias es relevante en su enseñanza. Beltrán y otros especialistas recomiendan tomar en consideración los siguientes puntos:

En el momento de la introducción de una estrategia enseñar cómo usarla, porqué es útil y cuándo se puede usar.

Demostrar a los alumnos las ventajas y beneficios de utilizar la estrategia, desarrollándolas en una situación de aprendizaje con estrategias frente a otra sin ellas.

Dialogar y descubrir con el alumnado por qué se introduce y se practica una estrategia.

Varios programas coinciden que la enseñanza de estrategias incluye los siguientes momentos:

1. Introducción – Planteamiento

Exploración del conocimiento previo de los alumnos en relación con la estrategia a enseñar.

Introducir la estrategia.

Presentar visualmente algún aspecto que ilustre lo central de la estrategia.

2. Enseñanza

Comunicar a los alumnos lo que van a aprender.

Motivar y conseguir el compromiso de los alumnos a aprender la estrategia.

Explicar detenidamente la estrategia, señalando cuándo y dónde aplicarla.

Ilustrar la estrategia con ejemplos.

3. Modelado

Ejecutar la estrategia a la vista del alumnado.

Promover la enseñanza recíproca, haciendo que los alumnos, por turno, hagan las veces del profesor, repitiendo las ejecuciones de éste.

4. Práctica guiada

Organizar la práctica guiada en la que los estudiantes realizan una actividad bajo la supervisión del docente (seleccionar lo que van a usar).

5. Resumen

En esta fase los alumnos indican lo que han aprendido y explican cómo y cuándo les puede ser útil para su aprendizaje. Implica dar feedback por respuestas correctas enfatizando el aprendizaje realizado.

6. Práctica Independiente

Incentivar la práctica independiente semejante a la producida en la práctica guiada con la finalidad que el alumno internalice la estrategia aprendida.

7. Generalización – Transfer

Se considera que el alumno sea conciente de los diferentes contextos de aplicación de la estrategia así como la oportunidad de ponerlas en práctica en variadas situaciones y el uso combinado de estrategias según el contexto.

A nivel latinoamericano, el Ministerio de Educación Argentino sugiere la enseñanza estratégica en tres momentos:

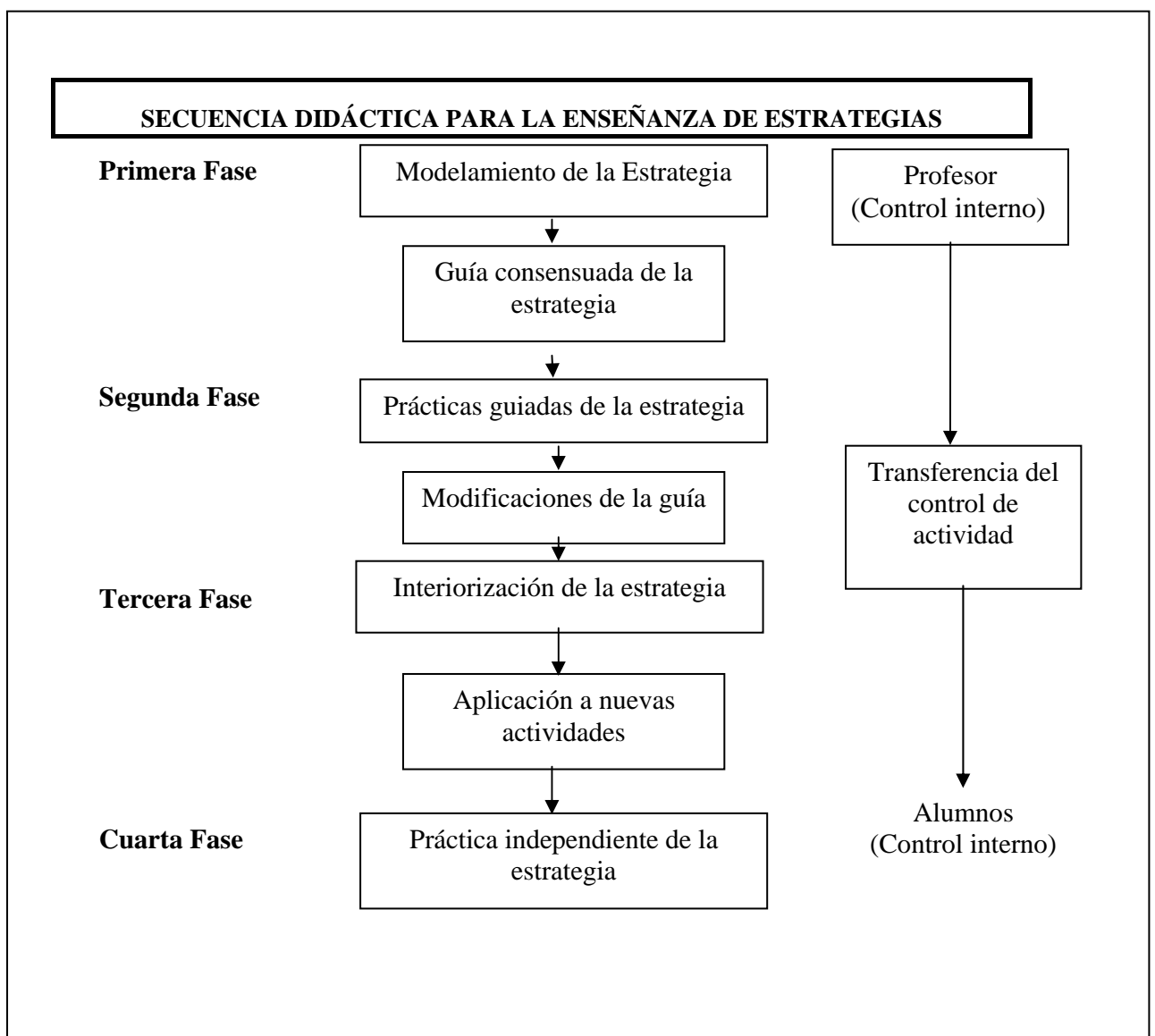
Durante el primer momento o introducción de la clase, el objetivo se centra en la activación de los conocimientos previos de los estudiantes para que la asimilación del conocimiento sea efectiva así como buscar una mayor aproximación al tema y generar en ellos expectativas hacia el curso.

El segundo momento o desarrollo de la clase, es aquel en el cual se da la enseñanza-aprendizaje de los contenidos. El profesor, a través de las estrategias de enseñanza, debe buscar que el estudiante mejore su atención, identifique lo esencial del

contenido, organice y estructure los datos e ideas, que se dé en suma el aprendizaje y la comprensión.

En el tercer momento o conclusión de la clase, se sintetiza lo visto durante el momento de enseñanza, al mismo tiempo que los alumnos hacen una valoración del aprendizaje.

GRÁFICO N° 6: SECUENCIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE ESTRATEGIAS



Fuente: Campos C. (2002: 45)

Enseñar es Ayudar a Aprender

De acuerdo a Román (1997b:493) si se conceptualiza la enseñanza como ayudar a aprender entonces eso orientará lo que se haga por enseñar según lo que se entiende por aprender. Es el docente quien a través de una serie de actividades instruccionales programadas ayuda al aprendiz en su proceso mental para aprender. De esta manera el profesor, *“no puede contentarse con enseñar contenidos conceptuales o con ayudar a aprender hechos, datos, principios, leyes teorías..., sino que en cualquier materia debe enseñar al estudiante a pensar o mejorar su pensamiento, es decir, a optimizar sus procesos atencionales de codificación, recuperación, aplicación, generación y transferencia (contenidos procedimentales)”* empleando para ello: modelos o demostraciones que el maestro hace de los mismos, las instrucciones directas de cómo se hace, cuándo y porqué (énfasis en lo metacognitivo), las preguntas que los obliguen a romper esquemas.

Para ello es necesario introducir algunos cambios en los elementos del proceso de enseñanza según lo que señalan Beltrán y Román (1993,1997:493):

- **Contenidos de enseñanza.** Considerar igual de importantes a los conocimientos tanto procedimentales como conceptuales en las estrategias cognitivas, entender la inteligencia como un sistema de pequeñas habilidades cognitivas mejorables.

- **Métodos de enseñanza.** Enfatizar el proceso y no tanto los productos. Incidir en modelar las estrategias cognitivas. Vale decir que el profesor explicará cómo organiza, planifica, cómo aprende de una manera sistemática en las distintas actividades instruccionales en las que toma parte. Los métodos de enseñanza, acordes con este aspecto son: el “modelado” en la que el profesor hace saber qué procesos de pensamiento se dan al efectuar una actividad de comprensión lectora, por ejemplo “la instrucción detallada” sugerir cómo hacer algo, observar la ejecución, corregirla, reforzarla, etc.
- **Alumnos.** Esta manera de abordar la enseñanza favorece más a los estudiantes normales y de menor rendimiento que son la mayoría, que a los superiores que son autónomos en su aprendizaje. Se concibe a los alumnos como sujetos activos que apoyándose en sus conocimientos y habilidades cognitivas, van dando significado a los nuevos conocimientos que les presenta el docente, los textos, los compañeros de clase, las nuevas tecnologías, etc.
- **Profesor.** Desde esta perspectiva se exige el cambio en el rol del docente , quien además de informador y trasmisor de conocimientos ha de ser orientador de los procesos de aprendizaje, asesor de planificaciones, ejecuciones y evaluaciones de las informaciones, ha de ser en adición innovador reflexionando e investigando sobre, desde y para la práctica educativa.

Procesos cognoscitivos

De acuerdo a Weinstein y Mayer (1986, citados por Muria 2004) existe un marco para analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las estrategias, el cual está constituido por:

- 1) Las características del maestro. Lo que el maestro sabe y como lo enseña.
- 2) Las estrategias de enseñanza. Lo que el maestro hace durante la enseñanza.
- 3) Las características del aprendiz. Lo que el aprendiz sabe sobre los hechos, procedimientos y estrategias que se requieren.
- 4) Estrategias de aprendizaje. Incluye aquellas conductas que el aprendiz lleva a cabo durante el aprendizaje y que son realizadas para influir en los procesos cognoscitivos y afectivos durante la codificación.
- 5) Procesos de codificación. Incluye aquellos procesos cognoscitivos internos que se dan durante el aprendizaje, tales como la selección, organización e integración de la nueva información.
- 6) Resultado del aprendizaje. Lo que se aprendió.
- 7) Ejecución. Se refiere a la manera en que se evalúa el aprendizaje, como por ejemplo a través de pruebas de retención y transferencia.

Todos estos elementos se consideran necesarios para la enseñanza de las estrategias, sin embargo, los procesos de codificación, son señalados por Muria (2004) como relevantes para que se lleve a cabo un aprendizaje exitoso o uno que no lo sea.

Los procesos de codificación son aquellos procesos cognoscitivos que pueden ser analizados dentro de cuatro componentes principales:

a) **Selección.** Aquí el aprendiz presta atención a la información que se le presenta y la transfiere a la memoria operativa. *“Esta memoria funciona como un sistema de almacenamiento temporal, pero también como un dispositivo de procesamiento activo de la información: una memoria de trabajo”* (Fernández, 2000:165)

b) **Adquisición.** La información de la memoria operativa, memoria de corto plazo, se transfiere a la memoria de largo plazo, con la finalidad de almacenarla permanentemente.

c) **Construcción.** Consiste en relacionar las ideas que hay en la información que se encuentra en la memoria operativa. Es decir, el aprendiz construye conexiones internas para darle a la información recibida una organización coherente.

d) **Integración.** El aprendiz busca en su memoria a largo plazo, el conocimiento previo para transferirlo a la memoria operativa, y entonces realiza conexiones externas entre la nueva información y el conocimiento previo.

Para Weinstein y Mayer *“los procesos de selección y adquisición determinan qué tanto se aprende (la cantidad), mientras que la construcción y la integración son procesos cognoscitivos que determinan la coherencia de la organización de lo que es aprendido y sobre cómo es organizado”*.

Como lo recomendable es que el aprendiz tenga un aprendizaje significativo, vale decir que transfiera lo que ha aprendido a situaciones nuevas se procurará que el estudiante “pase” por los cuatro procesos cognoscitivos.

2.2.2. COMPRENSIÓN LECTORA

2.2.2.1. Términos Específicos

▪ Leer

Según **Sánchez L.** (1988:9) *“Leer es un acto por el cual se otorga significado a hechos, cosas y fenómenos y mediante el cual también se devela un mensaje cifrado sea éste un mapa, un gráfico, un texto...”*.

En el ámbito comunicativo, lectura viene a ser un acto de sintonía entre un mensaje cifrado de signos y el mundo interior del hombre...

En un nivel más complejo la lectura es un proceso por el cual tenemos acceso al conocimiento y experiencia humana que nos es propia, motivada por un conjunto de contenidos que se dan en todo tipo de lenguajes; particularmente, en el lenguaje escrito.

Por su parte **Humberto Eco** (citado por Argudín y Luna, 2001:18) manifiesta que *“leer en la educación superior, no es la decodificación ni la reproducción literal de un mensaje, consiste en un proceso de interpretación y construcción por parte del lector, que requiere del desarrollo de habilidades específicas”*.

▪ **Comprensión Lectora**

Para **Johnston** (1989:15,16) “...lectura...es la interacción que un lector establece con un texto. La comprensión es un aspecto de la lectura”.

Al intentar elaborar una definición de la comprensión de lectura lo primero que hay que decidir según este autor es si debe ser entendida como un proceso o un producto. La comprensión lectora es un producto de la interacción entre lector y texto, el cual se almacena en la memoria. Esta concepción enfatiza más el producto final (los contenidos de la memoria) que el proceso para llegar hasta él. Implica además que la memoria a largo plazo juega un papel relevante y determina el éxito alcanzado por el lector.

Roger y Cunningham (1978, ib., p.17) sostienen que los procesos de comprensión y los procesos de la memoria están inextricablemente entrelazados.

Existen datos para afirmar que un mensaje comprendido será retenido mejor en la memoria que uno no comprendido. Añaden... “no consideramos que los lectores hayan comprendido el texto si sólo son capaces de repetir de memoria los elementos. Comprenden un texto cuando han establecido conexiones lógicas entre las ideas y pueden expresarlas de otra manera”. De este modo las inferencias son actos fundamentales de comprensión, ya que permiten dar sentido a diferentes palabras, unir proposiciones y frases y completar las partes de información ausente.

Se puede hacer mención, por otro lado, que... existe una polémica respecto a si la comprensión es una habilidad unitaria o una serie de subhabilidades (“unitary skills o a serie of subkills”), (**Robeck y Wallace** 1990, citados por Bofarull 2001:24).

Rosenshine (1980) quien es partidario de la segunda opción considera que las habilidades de comprensión están organizadas en tres áreas:

1. Localización de detalles: reconocer, parafrasear, encontrar cosas concretas.
2. Habilidades de influencia simple: comprender palabras por el contexto, reconocer relaciones de causa-efecto, comparaciones y contrastes.
3. Habilidades de inferencia compleja: reconocer el tema o la idea principal, sacar conclusiones, predecir resultados.

La comprensión lectora para **Elosúa y García** (1993:13) es *“una compleja actividad cognitiva del procesamiento de información, cuyo objetivo es la comprensión del mensaje escrito”*.

Lescano (2001) manifiesta que *“la comprensión lectora consiste en un proceso interactivo entre un lector con un sistema cognitivo determinado y un texto escrito por un autor que, a su vez, posee un sistema cognitivo. El autor deja en su texto pistas o instrucciones acerca de cómo debe ser interpretado su mensaje”*.

Las pistas o instrucciones que da un texto y que posibilitan al lector la formulación de hipótesis y de inferencias acerca del contenido del texto, son variados”.

Por ejemplo:

1. Las Pistas Paratextuales. Paratextos lingüísticos tales como títulos y subtítulos que jerarquizan la información, las notas al pie que permiten aclaraciones y paratextos no lingüísticos como las ilustraciones y esquemas que permiten relacionar los conceptos más importantes.
2. Las Pistas Textuales: Los conectores discursivos cuya presencia facilita la comprensión lectora en tanto sirven de guía o instrucción para interpretar el sentido de un texto. Los conectores se utilizan:
 - para indicar el orden de los hechos ocurridos: entonces, después, el otro día, luego.
 - para indicar la manera como el escritor organiza su discurso.

En un estudio realizado por **Silva** (1977) ,en relación a la comprensión de textos, esta es definida como *“Capacidad o aptitud del individuo para interpretar textos, tomando en consideración variables como la atención, la memoria, imaginación y otras como la fatiga, estado de salud, el estado emotivo, etc. que pueden influir en el lector”.*

De acuerdo a esa definición **Violeta Tapia** (1977) estableció el siguiente universo de **indicadores de la comprensión lectora**:

- Definir en términos lo que se ha leído.
- Identificar la idea central del texto.
- Relacionar datos con hechos.
- Establecer el significado del texto.
- Interpretar hechos.
- Evaluar críticamente.
- Dar un título a un texto.

Por su parte **Contreras y Covarrubias** (2000) manifiestan que *comprender aquello que se lee es ser capaz de reconstruir el significado global del texto; ello implica identificar la idea núcleo que quiere comunicarnos el autor, el propósito que lo lleva a desarrollar dicho texto, la estructura que emplea, etc.*; en resumen podemos decir que implica una acción intelectual de alto grado de complejidad en la que el lector elabora un significado del texto que contempla el mismo que le dio el autor.

Miljanovich (2000:51) en su investigación relacionada a la comprensión de lectura y el rendimiento académico la aborda desde el punto de vista holístico a partir de la confluencia de los diversos enfoques a saber: el psicolingüístico, cognitivo, sociolingüístico, la teoría de los esquemas y el educacional constructivista, en tal sentido la comprensión lectora es entendida como “*un proceso interactivo de construcción cognoscitiva del significado del texto. A través de dicho proceso el sujeto*

interactúa mediante su estructura cognoscitiva con el contenido del texto expresado en claves lingüísticas”. Añade de otra parte que el enfoque cognitivo de la comprensión lectora describe y explica cómo el sujeto entiende y recuerda el texto y sus partes, involucra los roles de percepción, la memoria, el razonamiento y la inferencia considerando además el contexto. Incluye dentro del punto de vista holístico *la metacognición la cual “alude a las habilidades del sujeto para monitorear su propia cognición merced a su capacidad para seleccionar y emplear destrezas y estrategias apropiadas, determinar metas y resolver dificultades ... El sujeto es consciente del proceso de comprensión lectora”.*

Pinzás, J. (2001:39) señala que existen cuatro términos que la definen *“la lectura es un proceso constructivo, interactivo, estratégico y metacognitivo. La lectura es constructiva porque es un proceso activo de elaboración de interpretaciones del texto y sus partes. Es interactiva porque la información previa del lector y la que ofrece el texto se complementan en la elaboración de significados. Es estratégica porque varía según la meta, la naturaleza del material y la familiaridad del lector con el tema .Es metacognitiva porque implica controlar los propios procesos de pensamiento para asegurarse que la comprensión fluya sin problemas”.*

Tal es la importancia que tiene esta temática en el nivel superior, que se ha llegado a afirmar que *“ningún aprendizaje puede darse sin una profunda comprensión de lectura”* (Mortimer J. Adler, citado por Argudín y Luna

2001:19). La educación superior exige efectuar una lectura que lleve a tomar una posición frente a los diferentes textos, extraer información, valorarla y utilizarla como guía en los procesos de razonamiento.

La incapacidad para leer desde el pensamiento crítico conlleva a la incompetencia para ejercer la evaluación del texto, esto conduce a que la persona no pueda tomar decisiones responsables a partir de la lectura, a que sus intereses queden coartados, a que dependa irreflexivamente de contenidos doctrinales y a que sus horizontes culturales sean escasos y pobres.

Tapia (2003:13) señala que la lectura como proceso dinámico involucra operaciones cognitivas como: reconocer palabras y asociarlas con conceptos almacenados en la memoria, desarrollar ideas significativas, relacionar e integrar la información del texto a las estructuras cognitivas existentes, inferir, valorarla y evaluar críticamente. Intervienen además la comparación, clasificación, análisis y síntesis, el razonamiento analógico, el razonamiento hipotético-deductivo, la abstracción, la generalización, entre otras operaciones.

Anderson y colaboradores (citados por Pinzás 2001: 37) *“describen que la lectura siempre está en desarrollo”*. No es algo que se consigue a una edad y ya no sigue evolucionando o creciendo, por el contrario sigue mejorando con la práctica, empero para que esta se dé lo principal es que leamos tratando de comprender. Por ello, es casi un requisito indispensable que los docentes

ejerciten su lectura, que la practiquen en su diversas modalidades de esparcimiento o información.

2.2.2.2. Teorías sobre la comprensión lectora.

Diversas y varias son las teorías o perspectivas propuestas para dar una posible explicación al complejo proceso mental que implica comprender un texto. **Cabrera** y otros (1994) presentan tres aproximaciones teóricas:

1. La comprensión lectora entendida como un proceso de carácter cognitivo.
2. La comprensión lectora concebida como proceso psicolingüístico.
3. La comprensión lectora como un proceso de la combinación de habilidades específicas que el lector pone en juego para obtener información del texto, la máxima que le sea posible.

1. La Comprensión Lectora como Proceso Cognitivo

En este modelo explicativo **Thorndike** en 1917 estableció un paralelismo entre las estrategias que se realizan en la resolución de problemas matemáticos y las que emplea el lector para comprender lo que lee, al respecto señala expresamente: *“Comprender un párrafo es igual que solucionar un problema en matemáticas. Consiste en seleccionar los elementos correctos de la situación y reunirlos convenientemente... Debe seleccionar, restringir, enfatizar, relacionar y organizar todo esto bajo la*

influencia del tema que se lee o del propósito o demanda del lector.

Autores como **Stauffer** (1969) y **Lapp y Flood** (1978) han realizado apreciaciones sobre la comprensión lectora como proceso de razonamiento general; visto así, la naturaleza del proceso lector se identifica con las estrategias y conjeturas que se dan en la resolución de problemas en las que el lector debe utilizar conceptos, desarrollar hipótesis valorarlas y modificar aquellos conceptos a medida que avanza en la lectura del texto.

De acuerdo a la teorización de la lectura como proceso cognitivo se distinguen dos enfoques:

Enfoque Clásico. En este enfoque se distinguen tres niveles de lectura: literal, inferencial y crítico de acuerdo a las habilidades que tiene el lector para poder construir el significado del texto. Siguiendo a **Strang** (1978), **Jenkinson** (1976) y **Smith** (1963) los procesos mentales involucrados y que caracterizan a su vez a estos niveles se refieren a:

Comprensión literal. En ella se da el reconocimiento e identificación del significado de las palabras y sus relaciones gramaticales y sintácticas. En otras palabras, el lector en este nivel comprende cuando es capaz de identificar situaciones, personajes, relaciones espaciales, temporales y causales de aquellos acontecimientos.

Comprensión inferencial. El lector reconoce los posibles sentidos implícitos del pasaje que lee. Implica entonces las operaciones inferenciales de hacer deducciones y construcciones de todos los matices significativos que el autor ha querido comunicar en el texto escrito. Incluye además reconocer las intenciones y propósitos del autor, interpretar lo que piensa, sus juicios y aseveraciones, inferir situaciones y relaciones contextuales.

La comprensión crítica. A este nivel ya se requiere procesos de valoración y de enjuiciamiento por parte del lector, sin establecer principios dogmáticos. Exige del lector deducir implicaciones, especular acerca de las consecuencias y obtener generalizaciones no establecidas por el autor. De otra parte, exige también distinguir entre hechos y opiniones, entre lo real y lo imaginario, así como elaborar juicios críticos sobre las fuentes.

Enfoque Moderno. Desde las perspectivas más actuales sobre el proceso cognitivo de la lectura, Johnston (1989:25) propone entenderla como el proceso de inferir el significado a partir de poner en juego los conocimientos previos que tiene el lector y, de otra, utilizar las claves dadas por el autor del texto.

Si el conocimiento previo es sólido se construirá un modelo detallado rápidamente y la actividad lectora se reducirá a completar huecos y a verificar las inferencias.

En suma, se trata de entender la comprensión lectora como un proceso y no como un producto.

2. La Comprensión Lectora como Proceso Psicolingüístico

Desde esta perspectiva, la lectura se considera como una extensión del desarrollo natural del lenguaje. Prevalece como una de las explicaciones, los principios de la sintaxis propuesta por Chomsky sobre todo en la utilización de los tres componentes básicos de la gramática generativa; la estructura superficial (aspecto físico de la comunicación); la estructura profunda (el significado y la interpretación semántica del lenguaje) y las reglas transformacionales como puente entre ambas estructuras (Smith, 1973).

Estos componentes de la gramática generativa están presentes en los modelos que han sido propuestos por especialistas como Goodman (1966), Smith (1971) y Rudell y Singer (1970).

El modelo de Goodman (1966, 1968) refiere a que en la comprensión lectora se ven involucrados tres sistemas de manera simultánea: el gráfico-fónico, el sintáctico y el semántico. En el sistema gráfico-fónico, el lector usa las correspondencias entre el sistema gráfico y el fonético de su lengua. En el sintáctico, busca inferir la estructura profunda, el significado. En el sistema semántico, el lector debe realizar un *input* semántico con la finalidad de verificar si lo que ha comprendido corresponde a lo que quiso dar a entender el autor.

Según Goodman, la comprensión lectora exige un proceso de recodificación del mensaje, y en la medida en que autor y lector «hablen en el mismo lenguaje» esta recodificación tendrá éxito o no.

Sugiere que el lector hace suposiciones acerca del mensaje original, aplica reglas para determinar lo que sería el input. Su contribución es acentuar el carácter de proceso de recodificación de la comprensión lectora, y la importancia que tiene para el éxito en la lectura la adecuación entre las expectativas del lector y las intenciones del autor del texto.

En el modelo de Smith se rechaza claramente la necesidad de que para llegar al significado de un texto se deba decodificar los signos gráficos en signos auditivos, el autor enfatiza como elemento decisivo de la comprensión lectora el conocimiento y experiencia que el lector tiene del lenguaje que utiliza el autor. Los postulados básicos que defiende son: leer no es descifrar sonidos, la comprensión debe preceder a la identificación de palabras individuales.

En esta posición Smith rechazó las teorías que mantienen la comprensión lectora como un proceso de decodificación.

El modelo Rudell y Singer da una nueva visión pues incluye al sistema psicolingüístico, cognitivo y afectivo.

La propuesta de estos autores es un análisis del proceso de comunicación que tiene lugar en la actividad lectora, los autores distinguen en su modelo cuatro sistemas que implican otros subsistemas:

Un *sistema lingüístico* formado por un nivel de input auditivo visual; un nivel de estructura superficial (comprende un sistema grafémico, fonémico y morfonémico y sus interrelaciones); un nivel estructural y semántico que incorpora un sistema sintáctico, la memoria a corto plazo, las reglas transformacionales y un diccionario mental; un nivel de estructura profunda que comprende la interpretación semántica a largo plazo.

Un *sistema afectivo*, formado por los valores e intereses del lector.

Un *sistema cognitivo* el cual, influye en la organización del proceso de decodificación, elaboración y remodificación de la información.

Un *sistema de feed-back o retroalimentación contextual* que el lector usa para valorar la adecuación de sus operaciones en la captación del mensaje escrito.

3. La Comprensión Lectora como Combinación de Habilidades Específicas

Otra forma de asumir la comprensión lectora es concebirla como el resultado de la contribución particular de muchas habilidades específicas.

Sánchez (1974) distingue cuatro habilidades básicas, en las que cada una está formada por una serie de habilidades específicas: *la interpretación* (formarse una opinión, obtener la idea central, sacar conclusiones); *la retención* (de conceptos fundamentales, datos para responder a preguntas específicas, detalles aislados, etc.); *la organización*

(establecer secuencias, seguir instrucciones, resumir y generalizar, etc.); y *la valoración* (captar el sentido de lo que refleja el autor, establecer relaciones causales, separar los hechos de las opiniones, diferenciar lo verdadero de lo falso, etc.)

2.2.2.3. Factores que influyen en la comprensión lectora.

1. El Texto.

El nivel de dificultad del texto así como el tipo del que éste sea puede generar problemas en la comprensión lectora. Normalmente se observa la dificultad de un texto en función de la dificultad normativa o también en cuanto éste sea legible o no.

Las investigaciones en cuanto al análisis de los textos siguen dos corrientes:

1. Análisis del texto en función de su contenido y estructura así como de las relaciones entre ambos.
2. Análisis de la relación escritor / lector, considerando el texto un instrumento de comunicación.

En cuanto al primer punto, se han efectuado estudios que abordan al texto de forma independiente al autor. Al respecto se sostiene que cuanto más denso sean los argumentos en las proposiciones es más difícil hacer una lectura rápida y recordar menor cantidad de información. Así Mc Conkie (1978, citado por Johnston 1989:41) indica que la cantidad de información presente en el texto (que el

lector no tiene que inferir) afecta al recuerdo. Si un texto presenta un contenido concreto, imaginable e interesante se va a recordar mejor.

Por otra parte, cabe destacar la atención que ha producido el análisis del texto narrativo en la cual resalta la teoría de “Story grammar”. Esta teoría postula la existencia de macroestructuras (temas) convencionales que se derivan de los conocimientos previos del texto y de la forma que funciona el mundo. Se alude a que si un lector es consciente de las estructuras organizativas de un texto (tema, macroconectores, localización, contenido) y sabe manejarlas es posible en gran medida que pueda modelar el texto cognitivamente.

Con relación a la segunda corriente Jhonston “considera el texto en su papel de instrumento comunicativo”. El autor posee una base de conocimiento, parte de la cual quiere comunicar al lector. Tiene como tarea organizar este mensaje en función a lo que reconoce como características del lector tales como conocimiento previo, objetivos, etc., y redactar un texto del cual el lector pueda extraer el significado. Otro autor, Bruce, en esta misma línea concibe la lectura como interacción social comunicativa. Esta concepción permite considerar ciertas dimensiones del texto: participantes, significado, tiempo, espacio y texto.

La idea que subyace es que los escritores emplean instrumentos para crear tipos de señales que ayudan al lector a generar el significado que intentan transmitir. Posteriormente, el lector es el que tiene que hacer uso de

ellos para poder inferir lo que ha querido transmitir el autor. Al respecto, se enfatiza “tanto lector como escritor realizan una tarea compleja”. El significado se construye más que se transfiere, de esta forma los involucrados juegan un papel activo en dicha construcción.

2. Relación entre conocimiento previo y lectura.

Un conocimiento previo amplio permite almacenar conjuntos enteros de datos en un único código, en lugar de almacenar cada elemento por separado, orientándolos hacia un esquema que ya se posee.

La activación de los conocimientos previos o información relacionada con el tema, se explica gracias a la presencia de un formato de archivo en la memoria, el cual se denomina esquema y consiste en un conjunto de información o de datos organizados que giran alrededor de un tema específico. Las personas poseen esquemas para todo tipo de conocimiento que se tiene sobre el mundo.

La teoría del esquema, ha destacado los múltiples efectos del conocimiento previo en la lectura. Ha resaltado además la necesidad de emplear material de lectura culturalmente apropiado en cuanto al contenido lingüístico y al conocimiento previo.

Johnston (1989:31) agrega que a mayor conocimiento previo del lector mayor es la probabilidad de que conozca las palabras relevantes, de que haga las inferencias adecuadas mientras lee y de que construya modelos de

significado correctos. En consecuencia, la comprensión se hará efectiva.

Reconocer su presencia en el proceso de comprensión lectora es relevante porque estos son los que proveen la estructura para asimilar e integrar la nueva información. (Arakaki, 2004:3).

3. Los objetivos, propósitos y expectativas del lector.

Al abordar un texto lo hacemos con diversos objetivos y expectativas para llegar a interpretar el mensaje (Elosúa, 1993:12). Tal es el caso de leer para informarse, estudiar o simplemente hacerlo porque uno disfruta leyendo. Para cada uno de estos casos nuestro comportamiento lector cambia ya que los objetivos varían.

4. Procesos cognitivos, metacognitivos y lingüísticos.

Durante el proceso lector se llevan a cabo diversos procesos cognitivos, metacognitivos y lingüísticos. Entre ellos tenemos la atención, la concentración en el texto, identificación –reconocimiento de palabras, análisis sintáctico, semántico y pragmático del texto, elaboración y almacenamiento en la memoria de largo plazo, recuperación de la información en la memoria operativa, planificación, control y evaluación de la comprensión que se realiza.

2.2.2.4. Procesos Psicológicos que intervienen en la Lectura.

La lectura presenta diversos procesos subyacentes a ella de naturaleza psicológica. Estos procesos se denominan perceptivos, léxico, sintáctico y semántico respectivamente.

Cuando se lleva a cabo el **proceso perceptivo** se extraen los signos gráficos para luego identificarlos. Esto implica diversas operaciones consecutivas como la de realizar movimientos saccádicos. Es decir, dirigir los ojos a distintas partes del texto que se va a procesar. No sólo se realiza esta operación sino también las llamadas regresiones o movimientos oculares hacia atrás, las cuales se efectúan al aumentar la dificultad de la lectura. En adición a ello, al recogerse la información es necesario detener los ojos en un punto del texto con lo cual se produce la llamada fijación. Estas operaciones quedan englobadas en lo que es el análisis visual.

En este proceso perceptivo la información se va recogiendo en la memoria sensorial o icónica y posteriormente en la memoria a corto plazo. Existen dos hipótesis que explican el análisis visual, la primera relacionada al reconocimiento global de las palabras y la segunda al reconocimiento previo de las letras.

Seguidamente de haberse reconocido la palabra se accede al **procesamiento léxico** para recuperar su significado. Para ello existen dos vías: la ruta léxica, visual o directa y la ruta fonológica o indirecta.

En la primera, se compara la forma (global) ortográfica de la palabra con diversas representaciones que se encuentran almacenadas en la memoria y se comprueba con cual de ellas

puede encajar. Si hay que expresar la palabra en voz alta entonces se activa además el léxico fonológico para emitirla desde el almacén de pronunciación. Esta vía funciona sólo con los términos que uno conoce visualmente, mas no para las palabras que desconocemos, ni las pseudopalabras ya que no presentan representación léxica.

En la ruta fonológica se postula, en cambio, la identificación de las letras de las palabras por el sistema de análisis visual y la transformación de esas letras en sonidos a través de la conversión grafema - fonema. Al ser recuperada la pronunciación de la palabra, la representación que corresponde a esos sonidos se consulta en el léxico auditivo y luego se activa el significado en el sistema semántico tal como ocurre en el lenguaje oral.

Los dos procesos anteriores no son suficientes para entender lo que nos dice un texto. Se realiza por ello, el **procesamiento sintáctico** en el cual determinamos la relación que existe entre las palabras para expresar un significado. Para tal operación se disponen de ciertas estrategias o reglas sintácticas, empleamos el analizador sintáctico el cual nos da cuenta de las claves presentes en la oración: orden de palabras, palabras funcionales (preposiciones, conjunciones, artículos, etc.), significado de las palabras y signos de puntuación.

Finalmente, el proceso que interviene en la comprensión lectora es el de **procesamiento semántico**. Este consiste en la extracción del significado (de la oración o texto) de la memoria de largo plazo y luego almacenarlo en la memoria

de trabajo. En esta memoria se verifica un proceso de integración al resto de conocimientos que se posee para construir un modelo del texto. En otros términos extraer el significado se refiere a la construcción de una representación o estructura semántica a partir de una estructura sintáctica. Conforme las proposiciones del texto van siendo entendidas, el lector para comprender el texto las va trasladando a la memoria de largo plazo dentro del esquema activado en aquella.

El proceso finaliza cuando la estructura nueva que se ha logrado construir se añade a los conocimientos que ya tiene el lector, estableciéndose vínculos. Esto se logra a través de la activación de los conocimientos previos y sirven para entender las diversas oraciones. Sin embargo, si la información no está explícita, el lector hace inferencias utilizando sus esquemas.

En suma, al comprender un texto se construye un modelo mental y este se forma con la información que el lector va recibiendo del texto pero a su vez se usa como referente para la realización de inferencias y guiar la interpretación de lo que va leyendo. Esto se va integrando así a los esquemas.

En todo este proceso, que podría parecer largo pero que en realidad se realiza en un tiempo que puede variar según se trate de un lector competente o uno novato o lento, es fundamental la intervención de la memoria tanto en las estrategias de aprendizaje como en la comprensión de lectura tal como se ha venido indicando.

En las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora subyacen procesos similares para la construcción del significado tanto de lo que se aprende como de lo que se comprende, desde ese punto de vista el aprendiz-lector se mueve en una situación interactiva, en la que cumple un rol fundamental para ambos procesos los conocimientos previos así como la memoria.

2.2.2.5. Modelos de lectura

- 1. El modelo bottom up o ascendente.** Este modelo señala que en la lectura hay un procesamiento en sentido ascendente desde las unidades más pequeñas y conjuntos de letras hasta las más amplias y globales como son las palabras y texto (Bofarull y otros 2001:22). Así la lectura estaría guiada por los datos, se considera entonces que “el texto es el elemento fundamental en el acto de leer”. El papel del lector se reduce casi al de simple decodificador de un significado ya dado y al cual tiene muy poco que aportar. Este modelo es más aplicable al lector principiante (Rodríguez ,1998:91).

La cadena sería la siguiente:

Letras → Palabras → Oraciones → Ideas

- 2. El modelo top – down o descendente.** Con este modelo, por el contrario, el punto de atención se encuentra en el proceso realizado por el lector desde las unidades más

globales hasta las más simples, en un proceso guiado por los conceptos (Norman y Boblow 1979, citados por Bofarull).

Las ideas acerca de lo que el autor quiere decir son verificadas a través de una mínima cantidad de pistas textuales, el lector se convierte en un participante activo que intenta adivinar lo que el autor trata de comunicar. Es así como la lectura es vista como una negociación de significado entre el autor y el lector (Walker ,1988:5).

Otorga poca importancia a la decodificación de letras y palabras, visto de esta manera es más aplicable al lector experto.

Clemente y Domínguez (1999:43) agregan además que en este modelo se enfatiza la importancia de los conocimientos previos del lector, y sus hipótesis iniciales a la hora de interpretar un texto.

3. El modelo interactivo. Integra los dos modelos desarrollados anteriormente, pero con aproximación teórica al modelo top-down o descendente.

En la actualidad el proceso lector se describe desde un modelo interactivo de procesamiento de la información (Cabrera y otros 1994:75) *.Su foco se encuentra en la naturaleza constructiva y activa de la lectura por parte del lector*, se reconoce entonces al lector como un sujeto activo que reconstruye el significado del texto para interpretarlo de acuerdo con sus propios esquemas conceptuales.

En este modelo se considera a la comprensión como el componente principal de la lectura.

La comprensión es posible porque el lector procesa de forma simultánea los datos procedentes del texto y los que provienen de sus propios conocimientos. Si bien es cierto que el lector y texto son importantes es el primero quien guía la lectura a partir de lo que el texto dice y de lo que él ya conoce, “conocimientos previos”, de los objetivos que tiene y de las informaciones que el texto le ofrece (semánticas, sintácticas, grafofónicas, etc).

Todos estos elementos se integran para construir un significado a partir de la lectura del texto. Se cuenta, como lo enfatiza Solé (1997:104 en Pérez, C.) con un lector que procesa en varios sentidos la información presente en el texto aportando su experiencia, hipótesis, y capacidad de inferencia. En suma, en este modelo el lector se mueve estratégicamente entre el texto y los conocimientos en la construcción de un significado global. De tal forma la lectura se concibe como una actividad cognitiva compleja que implica realizar actividades de análisis, síntesis y creación o reconstrucción. Un proceso que podemos caracterizar como lo que Ausubel llamó “aprendizaje significativo”, es decir, comprendemos porque podemos establecer relaciones significativas.

En las dos últimas décadas las investigaciones en comprensión lectora se han realizado bajo el modelo interactivo poniendo énfasis en ciertos aspectos.

Algunos trabajos han dirigido sus esfuerzos en el análisis que determinados textos imponen. De esta forma, los estudios efectuados por Meyer (1975), Bionckart (1979), Van Dijk (1978), Adam (1985), Cooper (1990), (citados por

Bofarull, 2001:24) indican que diferentes tipos de texto: narrativo, descriptivo, expositivo, predictivo, instructivo – inductivo, causal, aclaratorio, etc. poseen una estructura y unos elementos característicos que condicionan la interpretación del lector.

En resumen, podemos comprender ya que no sólo se llevan a cabo ciertos procesos mentales sino porque “el texto se deja comprender, tiene cierta lógica”, es coherente y legible. Por ello, de acuerdo a las diversas estructuras textuales o llamadas superestructuras por Van Dijk, se impone ciertas limitaciones al contenido de un texto despertando en el lector diferentes expectativas.

De otra parte, se ha considerado el papel del lector como procesador de información al leer un texto. En tal sentido, la psicología cognitiva ha participado en la investigación sobre los procesos que están involucrados en la comprensión lectora; en la que se involucra al conocimiento previo y la disposición del lector, tal como se ha venido manifestando.

CUADRO N°4 CARACTERÍSTICAS DEL MODELO INTERACTIVO

Lectura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adoptan un enfoque global, pero se destaca la comprensión. La lectura es un proceso de comprensión del lenguaje escrito y por ello un proceso perceptual y cognitivo. ➤ Lectura como resultado de los procesos de decodificación y comprensión. ➤ Lectura como producto de la interacción de un lector y un texto.
Centro de interés	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Relaciones entre los procesos de decodificación y comprensión y sus subprocesos o habilidades. ➤ Centrado en la comprensión.
Lector	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Persona activa que interacciona con un texto. Tiene importancia el contexto en el que surge la interacción.
Texto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incluye como importante: Palabras, frases, párrafos. Aspectos de enlace entre ellos , sintaxis Relaciones estructurales.
Elementos Funcionales Básicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procesos o habilidades perceptiva – visual. ➤ Procesos o habilidades de traducción grafo-fónica. ➤ Procesos léxicos. ➤ Procesos sintácticos y semánticos. ➤ Proceso de construcción, organización y asimilación del mensaje.
Condicionantes del Lector	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Información visual presente en el texto: contenido, estructura, etc. ➤ Información no visual del lector: Factores afectivos Factores cognitivos: conocimientos, estrategias, habilidades metacognitivas. Factores verbales: lingüísticos. Factores perceptivos. ➤ Rasgos ambientales y/o situacionales, escolares familiares, condiciones de tarea.

Fuente: Camina (1996:549; citado por Rodríguez ,1998:97)

2.2.2.6. La Memoria Operativa y su Relación con la Comprensión Lectora

La memoria tiene una presencia relevante en los diversos procesos cognitivos de ahí que en la comprensión lectora se haga más patente cierto tipo de memoria, la memoria operativa la cual está vinculada a la memoria de corto plazo.

Esta se define como una memoria de trabajo de capacidad limitada que tiene implicancias directas con el procesamiento activo y el almacenamiento temporal de la información durante la lectura. Así lo explica García Madruga (1999:15), la memoria operativa se concibe actualmente como una capacidad cognitiva básica , que nos permite mantener y manipular la información que vamos necesitando en la realización de tareas cognitivas complejas tales como el aprendizaje, el razonamiento o la comprensión. Dado a que es limitada, el lector no puede activar al mismo tiempo toda la información relacionada al texto.

Este sistema se encuentra formado por tres componentes, según Baddeley y Hitch, el ejecutivo central que controla todo el sistema y que tiene capacidad limitada, los otros dos componentes corresponden al lazo fonológico (relacionado a los mecanismos de proceso y almacenamiento temporal de la información verbal) y al registro viso-espacial (participante en el manejo de la información visual y espacial, la generación de imágenes). Baddeley indica que el subsistema de lazo fonológico es el que tiene un rol esencial en la adquisición y desarrollo de los aspectos involucrados en la comprensión del lenguaje.

Diversos investigadores como Case, Klahr entre otros agregan que esta memoria está determinada por factores de orden biológico, es decir que a mayor madurez mejor desempeño lector ya que los adultos en comparación con los niños realizan las tareas con más eficacia y de manera más estratégica. Hacen mejor uso de su memoria si son lectores expertos, en consecuencia la memoria operativa se ve liberada de la realización de tareas que la puedan congestionar, lo cual significa que tenga mayor capacidad.

Esta idea implica las diferencias individuales en la comprensión lectora tal como sostienen Daneman y Carpenter, las diferencias en la comprensión lectora se deben a la eficacia de las habilidades de procesamiento de cada persona. De tal manera que los buenos lectores presentan una mayor capacidad funcional de la memoria operativa debido a la liberación de recursos lo cual supone mayor eficacia de sus habilidades lectoras. Si la tarea es muy demandante, rebasa la capacidad de almacenamiento y procesamiento, viéndose afectadas, lo cual hace que la lectura se torne lenta. Aparte de ello se reconoce que los lectores expertos en comparación con lectores novatos o inexpertos manejan estrategias de comprensión más elaboradas y complejas que permiten elaborar estructuras de recuperación.

La memoria operativa tiene un papel muy activo puesto que la información que se activa durante el proceso lector está siempre sujeta a su capacidad limitada.

2.2.2.7. Estrategias de lectura en su función como estrategias de aprendizaje

La función instrumental de la lectura se establece como aquella la de promover nuevos aprendizajes. Tal como lo indica Solé (1997:108 en Pérez C.) frecuentemente aprendemos aunque ese no sea el propósito que nos guía.

Leemos para aprender cuando la finalidad que tenemos es la de ampliar los conocimientos que poseemos a través de la lectura de un texto determinado. Ese texto puede ser señalado por otros, o una decisión personal lo cual ya determina diferencias en la manera de abordar su lectura.

Cuando leemos con el fin exclusivo de aprender, nuestra lectura suele ser lenta y por lo general repetida; así, podemos empezar con una primera lectura para tener una visión general y posteriormente profundizar en las ideas que contiene el texto. Nos involucramos en un proceso en el cual nos interrogamos sobre lo que estamos leyendo, establecemos relaciones, revisamos vocablos que nos son desconocidos, recopilamos, subrayamos, elaboramos esquemas, sistematizamos, etc. En suma, cuando leemos para aprender las estrategias responsables de una lectura eficaz y controlada se activan de forma integrada.

De acuerdo con Palinsar y Brown (Tapia, 2003: 14; Solé, 1997: 108, 110) las estrategias de lectura que controlan y fomentan la comprensión son las siguientes:

- Conocer los propósitos de la lectura y activar el conocimiento previo relevante. Es decir saber porqué y

para qué se lee además de determinar qué se sabe acerca del texto. Esto actúa de guía eficaz para leer y establecer un marco de referencia contextual.

- Establecer inferencias, revisar y comprobar la propia comprensión mientras se lee, tomando medidas ante errores o dificultades para comprender. Esto es elaborar inferencias como interpretaciones, predicciones, hipótesis y conclusiones así como evaluar de manera crítica la coherencia interna del contenido y su compatibilidad con el propio conocimiento y con el sentido común. Comprobar además si la comprensión se ha efectuado mediante la revisión, recapitulación y autointerrogación. Todo esto diferencia a un lector competente de otro menos capaz.
- Sintetizar, resumir y ampliar el conocimiento obtenido mediante la lectura. Lo cual implica saber qué es lo esencial de acuerdo al propósito que uno tiene para leer. Elaborar resúmenes y síntesis que conduzcan a la transformación del conocimiento, apropiándose de él y otorgándole significado propio. Tal es así que uno puede seleccionar, emitir y generalizar la información según sus propios criterios, o dilucidar qué aporta el texto a la propia experiencia u organizar las ideas fundamentales de diversas maneras.

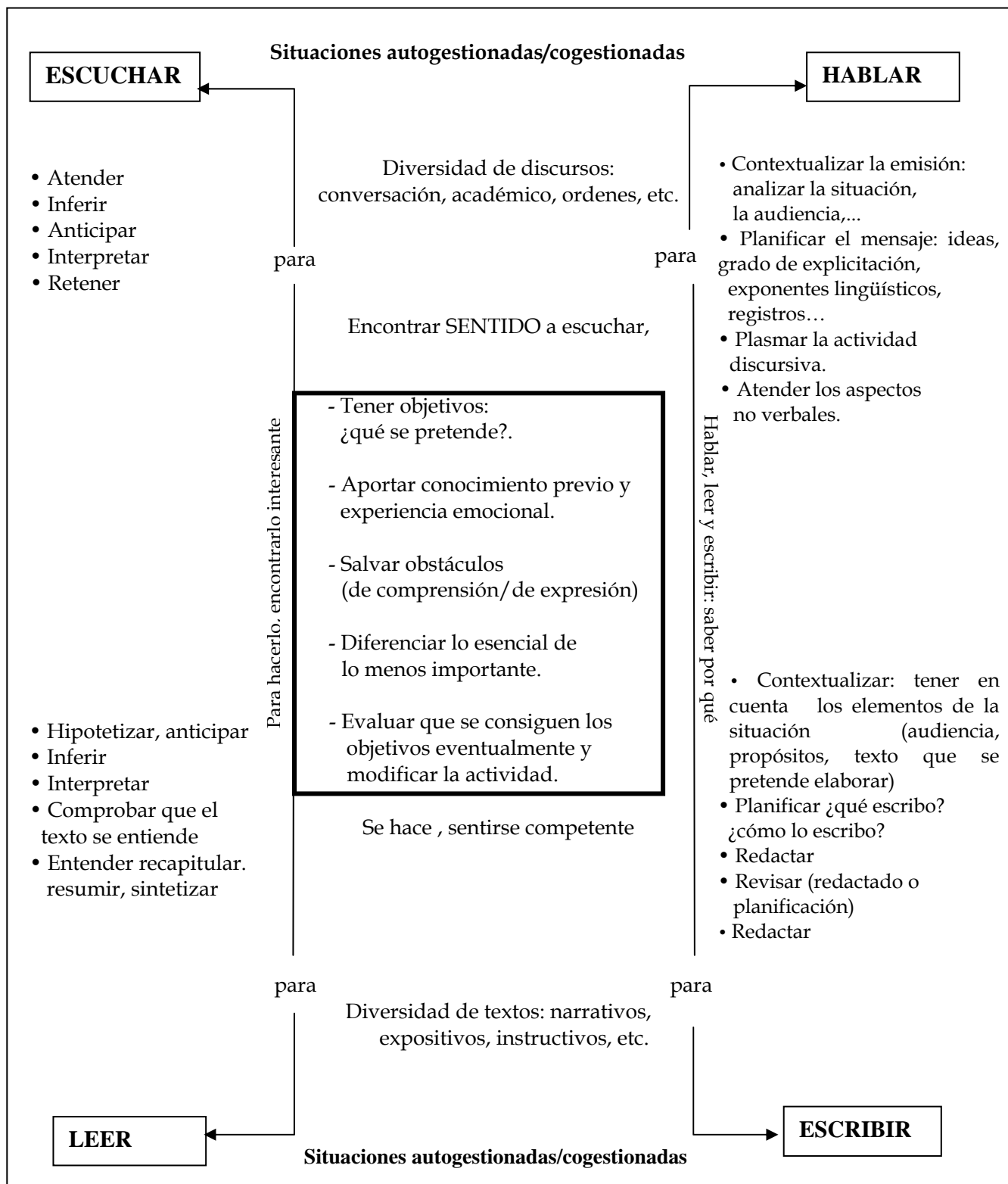
Ello debería ser “enseñado” y “enfaticado” y no sólo asumido como un manejo eficiente del alumno.

Finalmente y muy ligado a lo mencionado cuando se trata de aprender, es necesario añadir a las estrategias de lectura otras estrategias, como las de escritura, esenciales para poder resumir.

Es un hecho que si un alumno aprende a leer más comprensivamente, habrá aprendido a poner en práctica alguna de las estrategias mencionadas, pero para aprender es necesario utilizarlas conciente e integradamente. Por tal motivo, en la actualidad se aboga por la enseñanza de estrategias de lectura en los diversos niveles educativos ofreciendo al alumnado oportunidades para aplicarlas, evaluando su realización para ajustar las ayudas pertinentes y llegar al aprendizaje significativo de ellas en diferentes contextos.

De otro lado, las estrategias necesarias para aprender cuando se lee lo son también cuando el aprendizaje se basa en lo que se escucha, se discute o debate y enseñarlas contribuye a que los alumnos cuenten con los recursos necesarios para aprender a aprender (Solé, 1997: ib).

GRÁFICO N° 7: ESTRATEGIAS IMPLICADAS EN LAS DIVERSAS HABILIDADES LINGÜÍSTICAS



Fuente: Solé (1997:112 en Pérez C.)

2.3. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE TÉRMINOS.

- **Estrategias Aprendizaje.** Secuencia de procesos mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, la codificación, la recuperación y el apoyo al procesamiento de la información enmarcados dentro de un plan de acción, flexible para el cumplimiento exitoso de una actividad de aprendizaje.
- **Estrategias de Adquisición de Información.** Conjunto de procesos que permiten activar la atención para poder captar la información, transformarla y transportarla para posteriormente poder recuperarla.
- **Estrategias de Codificación de Información.** Conjunto de procesos que se encargan de facilitar la transformación y el procesamiento de los contenidos en códigos que permitan aproximarse a la comprensión y a la significación.
- **Estrategias de Recuperación de Información.** Son aquellas estrategias que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta.
- **Estrategias de Apoyo de Procesamiento.** Conjunto de procesos que apoyan, ayudan y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, de codificación y de las de recuperación incrementando la motivación, la autoestima, la atención.
- **Comprensión Lectora.** Proceso mental de alto grado de complejidad y que implica la construcción de un significado, la interacción con el texto empleando los conocimientos previos, el uso de estrategias y la metacognición que se efectúa entre el lector y el texto.

- **Ciclo de Estudios.** Unidad académica organizada en función a diversas asignaturas que corresponden a un currículo de formación académica-profesional de una carrera específica por un determinado período de tiempo.

- **Alumno Universitario.** Sujeto que se encuentra matriculado en una institución de rango universitario a fin de tener una preparación académico-profesional en el área de educación.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación se enmarca en la investigación de tipo básico, de diseño no experimental, de corte transversal. Es una investigación que pretende identificar relaciones entre las variables, por tanto se constituye en un estudio descriptivo correlacional. Tal como señala Alarcón (1991:222), se orientan fundamentalmente a “describir” y a determinar posibles “relaciones funcionales” entre variables.

3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

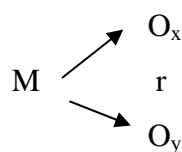
Las variables quedan operacionalizadas de la siguiente manera:

Variables	Áreas	Instrumento	Intervalo	Indicador
Estrategias de Aprendizaje	-Estrategias de Adquisición de Información. -Estrategias de Codificación de Información. -Estrategias de Recuperación de Información -Estrategias de Apoyo al Procesamiento	Prueba ACRA Estrategias de Adquisición de Información. -Estrategias de Codificación de Información. -Estrategias de Recuperación de Información -Estrategias de Apoyo al Procesamiento	[65 - 80] [50 - 65 > [35 - 50 > [20 - 35 >	Muy bueno Bueno Regular Bajo
			[151-184] [116 -151> [81 - 116 > [46 - 81 >	Muy bueno Bueno Regular Bajo
			[60 - 72] [46 - 60> [32 - 46> [18 - 32>	Muy bueno Bueno Regular Bajo
			[116- 143] [89 - 116 > [62 - 89 > [35 - 62 >	Muy bueno Bueno Regular Bajo
Comprensión lectora.	-Escala General	Prueba de comprensión lectora.	[30 - 38] [20 - 30 > [10 - 20 > [0 - 10 >	Muy bueno Bueno Regular Bajo

3.3 ESTRATEGIAS PARA LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.

El trabajo de investigación se corresponde específicamente a una investigación correlacional bivariada en cuanto la **variable x** corresponde a las estrategias de aprendizaje y la **variable y** a la comprensión lectora. Esta investigación se interesa de acuerdo con Ary, D. y otros (2000:318) a determinar el grado de relación existente entre las variables. Como lo indican Sánchez y Reyes (1990:63) este tipo de estudio nos permite afirmar en qué medida las variaciones en una variable o evento están asociadas con las variaciones en la otra u otras variables o eventos.

Al esquematizar este tipo de investigación se obtiene el siguiente diagrama:



Donde M es la muestra en la que se realiza el estudio y los subíndices x, y, en cada O nos indican las observaciones obtenidas en cada una de las variables.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.

POBLACIÓN

La población se ha constituido por el 100% de los ingresantes correspondiente al año académico 2005-I a la Escuela Académico Profesional de Educación de dicha facultad de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, los cuales totalizan 154 estudiantes matriculados.

MUESTRA

En el presente estudio no es necesario fijar un tamaño muestral por el tamaño de la población. En consecuencia, el levantamiento de la información será censal para la población de estudiantes.

Fueron eliminados de los grupos aquellos estudiantes que presentaban una evaluación incompleta. La muestra quedó representada finalmente por 98 estudiantes de los cuales 62 corresponden al género femenino y 36 al género masculino, con un promedio de edad de 19 años.

3.5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

- 1. Test de Escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA** elaborado por Román y Gallego (1994), el cual fue adaptado y validado para nuestro medio en alumnos secundarios por Cano (1996).

PUNTAJES MÍNIMOS Y MÁXIMOS DE LAS ESCALAS

PUNTUACIONES	ESCALA DE ADQUISICIÓN	ESCALA DE CODIFICACIÓN	ESCALA DE RECUPERACIÓN	ESCALA DE APOYO
PUNTUACIÓN MÁXIMA	80	184	72	140
PUNTUACIÓN MÍNIMA	20	46	18	35
MEDIA	50	115	45	88

2. Test de Comprensión de lectura elaborado por Violeta Tapia y Maritza Silva (1977), que consta de un conjunto de textos seleccionados para estudiantes con edades comprendidas entre los 12 y 20 años y I ciclo de Educación Superior (de acuerdo a los baremos correspondientes).

PUNTUACIONES	COMPRENSIÓN LECTORA
PUNTUACIÓN MÁXIMA	38
PUNTUACIÓN MÍNIMA	0
MEDIA	19

3.6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRUEBA DE HIPÓTESIS.

El proceso de contrastación de hipótesis ha consistido en la utilización de estadísticos descriptivos e inferenciales.

Con los datos obtenidos de las pruebas de las Variables Cualitativas: Estrategias de Aprendizaje y Comprensión Lectora, se procedió a realizar inicialmente la Prueba de Signos; luego se analizó descriptivamente los resultados utilizando las pruebas de la media y desviación estándar, las gráficas del Diagrama de Caja, las Gráficas de Control Estadístico mediante las denominadas Cartas X, para mostrar las puntuaciones alcanzadas por los estudiantes de las diversas especialidades así como la Correlación (r) de Pearson. Este coeficiente se calculó para cada una de las escalas de las Estrategias de Aprendizaje y la Comprensión Lectora.

Posteriormente, los coeficientes hallados se han analizado con la prueba de significación de correlaciones mediante el Valor p , a un nivel de significación de 0.05. El análisis e interpretación de los datos conlleva a la contrastación de la hipótesis de la investigación.

3.7. PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de los datos se ha realizado a través del paquete estadístico SPSS versión 13.0, además de la lectura e interpretación de las Pruebas de Signos y de Rangos, de la Media Aritmética y Desviación Estándar, el Diagrama de Caja y las Gráficas de Control Estadístico de Medias. En todas las pruebas estadísticas el nivel de significancia se realizó con el Valor p Teórico = 0.05.

CAPITULO IV

PROCESO DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS

4.1. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

4.1.1 Descripción, Análisis y Presentación de los Datos

Habiendo procesado los datos y tomando en consideración el problema formulado, los objetivos planteados y las hipótesis establecidas en el presente trabajo de investigación se procedió a presentar y analizar los resultados obtenidos, mediante el siguiente procedimiento:

- a. Un análisis descriptivo de la muestra de estudio correspondiente a su clasificación por edades, especialidad y sexo.
- b. Un análisis descriptivo de los resultados correspondientes a las variables de estudio estrategias de aprendizaje y comprensión lectora que incluye: estadígrafos de posición o tendencia central,

como la media aritmética y cuartiles. Además del estadígrafo de dispersión o variabilidad como la desviación estándar.

- c. Análisis Inferencial correspondiente a la correlación entre las estrategias de aprendizaje y luego con la comprensión lectora respectivamente. Los resultados se apoyan con pruebas estadísticas no paramétricas complementarias como la prueba de signos (prueba t), y las gráficas de control (prueba de medias).

CUADRO N° 5
ESTADÍSTICA POR EDADES Y GÉNERO

Edad	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
16	0	2	2
17	3	8	11
18	7	13	20
19	8	16	24
20	5	14	19
21	4	5	9
22	6	1	7
23	1	1	2
24	1	1	2
30	1	1	2
Total	36	62	98
%	36.7%	63.3%	100.0%

En el Cuadro N° 5, se observa la edad de los estudiantes evaluados por género. La edad mínima es de 16 años y la edad máxima es de 30 años, concentrándose entre los 17 hasta los 21 años un porcentaje aproximado del 85% representado por 83 estudiantes. De los 98

estudiantes el 63% corresponde al género femenino y el 37% al género masculino.

CUADRO N° 6
ESTADÍSTICA DE ALUMNOS MATRICULADOS
POR EDAD Y ESPECIALIDAD

Edad	Inicial	Primaria	Secundaria	Total
16	0	2	0	2
17	1	5	5	11
18	4	4	12	20
19	4	6	14	24
20	4	2	13	19
21	0	2	7	9
22	1	0	6	7
23	1	0	1	2
24	1	0	1	2
30	0	1	1	2
Total	16	22	60	98
%	16.3%	22.4%	61.3%	100.0%

En el Cuadro N° 6 se presenta la estadística de la muestra de estudiantes matriculados por edad y especialidad de estudio: en términos porcentuales corresponde el 16.3% a Inicial, el 22.4% a Primaria y el 61.3% a Secundaria. Asimismo observamos que la mayor cantidad de alumnos se encuentra entre las edades de 18 y 20 años (63 alumnos).

CUADRO N° 7
ESTADÍSTICA DE ALUMNOS MATRICULADOS
EN SECUNDARIA POR EDAD Y ESPECIALIDAD

Edad	Sección Sociales	Sección Literatura	Sección Matemáticas	Sección Biología	Sección Idiomas	total
16	0	0	0	0	0	0
17	1	0	1	2	1	5
18	3	7	2	0	0	12
19	5	7	2	0	0	14
20	2	8	2	0	1	13
21	3	2	1	0	1	7
22	2	3	1	0	0	6
23	0	0	0	1	0	1
24	0	0	1	0	0	1
30	0	0	0	0	1	1
Total	16	27	10	3	4	60
%	26.67%	45.00%	16.67%	5.00%	6.67%	100%

En el Cuadro N° 7 se presenta la estadística de la muestra de estudiantes matriculados por edad y especialidad de estudio en el nivel secundario: en términos porcentuales observamos que la especialidad de lenguaje y literatura cuenta con el mayor porcentaje (45%) y el menor porcentaje de alumnos matriculados corresponde a la especialidad de biología química (5%). Asimismo se observa que la mayor cantidad de alumnos se encuentran entre las edades de 18 y 20 años (39 alumnos).

CUADRO N° 8
ESTADÍSTICA DE ALUMNOS MATRICULADOS
POR GÉNERO Y ESPECIALIDAD

Especialidad						Totales parciales	
Inicial		Primaria		Secundaria			
Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
0	16	2	20	34	26	36	62
0%	26%	6%	32%	94%	42%	100%	100%

En el Cuadro N° 8 se presentan datos con relación al género y especialidad de estudios, observándose en la especialidad de inicial la ausencia del sexo masculino (0%) y en la especialidad de secundaria el mayor porcentaje corresponde al sexo femenino (42%).

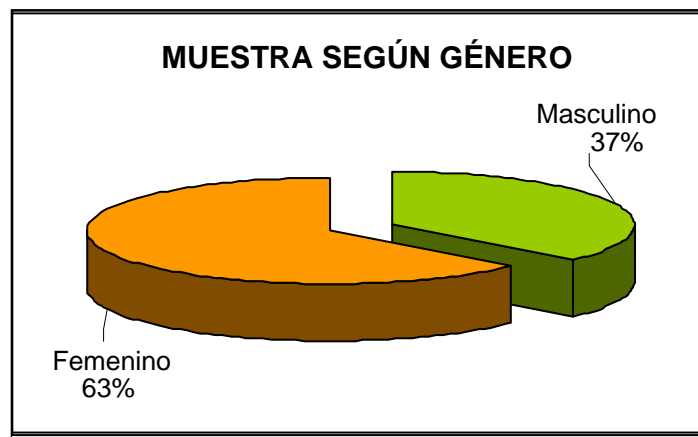
CUADRO N° 9
ESTADÍSTICA DE ALUMNOS MATRICULADOS EN SECUNDARIA
POR GÉNERO Y ESPECIALIDAD

% Sexo	Especialidad					Total
	Sección Sociales	Sección Literatura	Sección Matemáticas	Sección Biología	Sección Idiomas	
Count	11	11	10	1	1	34
Masculino	32.35%	32.35%	29.41%	2.94%	2.94%	100.0%
Count	5	16	0	2	3	26
Femenino	19.23%	61.54%	0.00%	7.69%	11.54%	100.0%
Total	16	27	10	3	4	60
%	26.67%	45.00%	16.67%	5.00%	6.67%	100.0%

En el Cuadro N° 9 observamos que la mayor cantidad de estudiantes del sexo masculino pertenece a las especialidades de Sociales y Lengua y Literatura, el porcentaje más bajo se encuentra en la especialidad de idiomas. En cuanto al sexo femenino el mayor porcentaje corresponde a la especialidad de Lenguaje y Literatura y del total de la muestra se observa la ausencia del sexo femenino en la especialidad de Matemática – Física.

GRÁFICO N° 8
MUESTRA SEGÚN GÉNERO

Masculino	Femenino	Total
36	62	98
37%	63%	100%

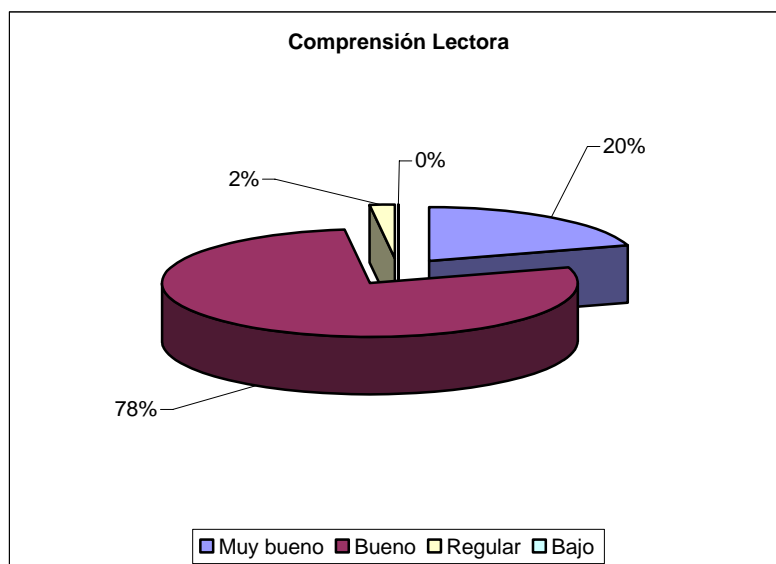


En el Gráfico N° 8 se presenta el porcentaje de la muestra según género, correspondiéndole el mayor porcentaje al género femenino con un 63% de estudiantes y el género masculino se encuentra reflejado con un 37%.

4.1.2. Análisis Descriptivo de Comprensión Lectora y Estrategias de Aprendizaje

COMPRENSIÓN LECTORA

Intervalo	Indicador	Cantidad de estudiantes
[30 - 38]	Muy bueno	20
[20 - 30 >	Bueno	76
[10 - 20 >	Regular	2
[0 - 10 >	Bajo	0
Total		98



En el gráfico se observa el porcentaje de estudiantes en función de los indicadores obtenidos, el 78 % de ellos se encuentra en el intervalo de 20 a 30 puntos, lo cual refleja un buen desempeño en la prueba de comprensión lectora. En tanto que solo el 20% de la muestra estudiada alcanzó un muy buen desempeño lector.

MEDIAS SEGÚN ESPECIALIDAD

Especialidad	Medias
Inicial	27
Primaria	27
Secundaria	26

Especialidades	Medias
Sec-Bio	24
Sec-Idiomas	25
Sec-Len/Lit	26
Sec-Mat	26
Sec-Soc,	28

En los cuadros de medias según la especialidad observamos que las especialidades de inicial y primaria tienen una media de 27 en la prueba de comprensión de lectura en tanto que secundaria obtuvo una media de 26. Asimismo, observamos que la especialidad de sociales secundaria obtuvo una media más alta que el resto de las especialidades. Estas puntuaciones obtenidas son mayores que la media general de la prueba que es 19.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

MEDIAS SEGÚN GÉNERO

	Medias			
Género	Escala de Adquisición I	Escala de Codificación II	Escala de Recuperación III	Escala de Apoyo IV
Femenino	55	126	57	111
Masculino	46	115	51	98

En el cuadro observamos que el género femenino alcanza puntajes más elevados en las diferentes escalas de estrategias de aprendizaje, siendo las más diferenciadas: la escala I de codificación de información que presenta una media de 55 frente a 46 obtenida por el género masculino, la escala II de codificación de la información, en la que las damas han obtenido 126 de media en comparación a 115 de los varones. Por último, la escala IV apoyo al procesamiento de la información la media para el género femenino es de 118 frente a 98 del género masculino.

MEDIAS SEGÚN ESPECIALIDAD

	Medias			
Especialidad	Escala de Adquisición	Escala de Codificación	Escala de Recuperación	Escala de Apoyo
Inicial	50	119	54	101
Primaria	54	123	55	108
Secundaria_lengua y literatura	53	124	56	109
Secundaria_ciencias sociales	53	127	56	107
Secundaria_matemáticas	48	122	57	111
Secundaria_Biología	61	128	56	110
Secundaria_idiomas	43	102	45	89

Se observa en el cuadro de medias obtenidas según especialidad que la correspondiente a secundaria biología es la que ha obtenido puntajes más elevados en las diferentes escalas de estrategias de aprendizaje. Los valores obtenidos son los siguientes: escala I adquisición de la información 61, en la escala II codificación de la información 128, en la escala III recuperación de la información 56 y en la escala IV apoyo al procesamiento de la información 110. De otra parte, la especialidad secundaria idiomas presenta menor puntaje de medias en las diversas escalas, estos son de 43, 102, 45 y 89 en las escalas I, II, III y IV respectivamente.

Escala de Adquisición

Intervalo	Indicador	Cantidad de estudiantes
[65 – 80]	Muy bueno	11
[50 – 65 >	Bueno	51
[35 – 50 >	Regular	30
[20 – 35 >	Bajo	6
Total		98

En el cuadro de escala de adquisición de información, se observa que 51 estudiantes del total que es 98 , se encuentran en el intervalo de 50 a 60 de puntuación lo cual le corresponde el indicador de bueno, en tanto que 6 estudiantes se encuentran en el intervalo de 20 a 35 de puntuación correspondiéndole el indicador de bajo.

Escala de Codificación

Intervalo	Indicador	Cantidad de estudiantes
[151 - 184]	Muy bueno	14
[116 – 151 >	Bueno	43
[81 – 116 >	Regular	37
[46 – 81 >	Bajo	4
Total		98

En la escala codificación de información se observa que del total de la muestra de 98 estudiantes, 43 de ellos se ubican en el intervalo de 116 a 151 de puntuación; por ello le corresponde el indicador de bueno, mientras que 4 estudiantes se encuentran en el intervalo de 46 a 81 asignándosele el indicador de bajo.

Escala de Recuperación

Intervalo	Indicador	Cantidad de estudiantes
[60 - 72]	Muy bueno	30
[46 – 60 >	Bueno	50
[32 – 46 >	Regular	16
[18 – 32 >	Bajo	2
Total		98

En el cuadro de la escala recuperación de información observamos que del total de 98 estudiantes, 50 de ellos se ubican en el intervalo de 46 a 60 de puntuación; debido a ello le corresponde el indicador de bueno, en tanto que solamente 2 estudiantes se encuentran en el intervalo de 18 a 32 de puntuación, correspondiéndole el indicador de bajo.

Escala de Apoyo

Intervalo	Indicador	Cantidad de estudiantes
[116 – 143]	Muy bueno	31
[89 – 116 >	Bueno	53
[62 – 89 >	Regular	12
[35 – 62 >	Bajo	2
Total		98

En el cuadro de la escala apoyo al procesamiento de la información, se puede apreciar que del total de la muestra

estudiada de 98 estudiantes, 53 de ellos se encuentran en el intervalo de 89 a 116, correspondiéndole el indicador de bueno. Solamente de 2 de ellos se ubican en el intervalo de 35 a 62, asignándosele el indicador de bajo.

4.1.2.1. Análisis Descriptivo de Medias y Mediana

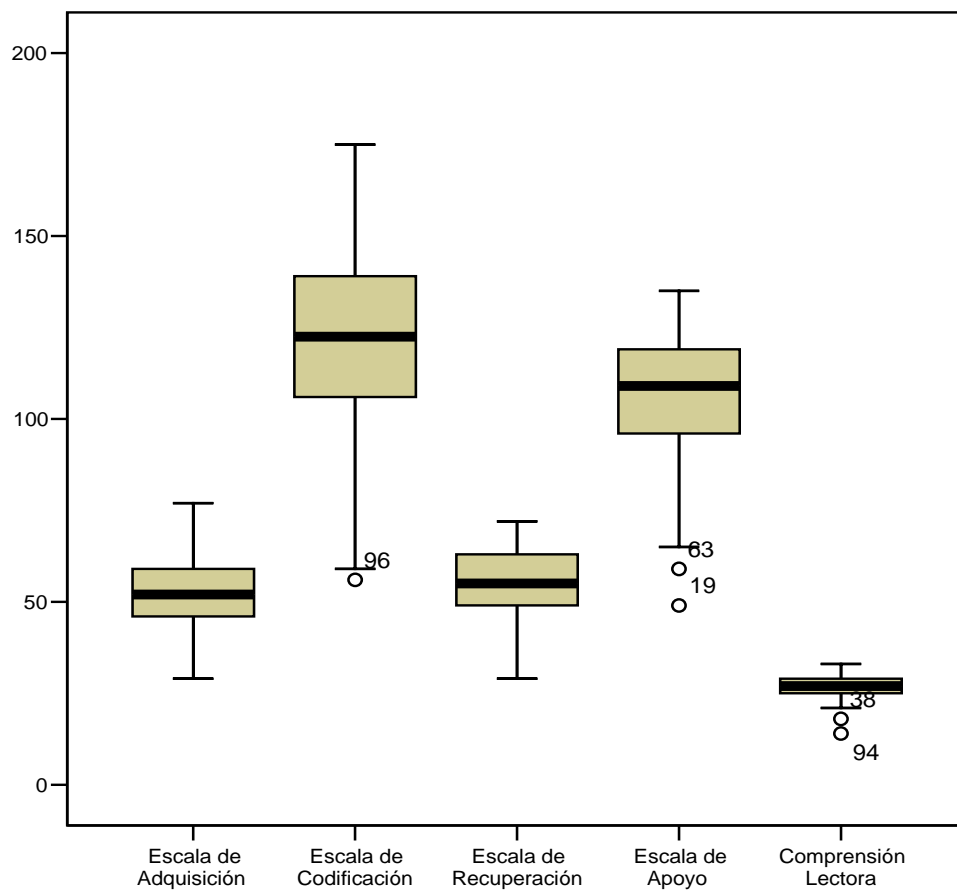
El análisis descriptivo está conformado por los principales estadísticos como la media, mediana, moda, desviación estándar, de los cuales trabajaremos con los que figuran en el cuadro.

CUADRO N° 10
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

		Estrategias de Aprendizaje				Comprensión Lectora
		Escala I Adquisición	Escala II Codificación	Escala III Recuperación	Escala IV Apoyo	
Muestra	Válidos	98	98	98	98	98
Estadísticos Descriptivos	Media	52	121	55	106	27
	Desviación Estándar	10	26	10	17	3.37
	Mediana	52	123	55	109	27
	Mínimo	29	56	29	49	14
	Máximo	77	175	72	135	33
Percentiles	25	46	107	49	96	25
	50	123	121	55	109	27
	75	59	141	63	119	29

El Cuadro N° 10, presenta los principales estadísticos descriptivos de las variables estrategias de aprendizaje y comprensión lectora de la muestra en estudio.

GRÁFICO N° 9
DIAGRAMA DE CAJAS DE COMPRENSIÓN LECTORA Y ESTRATEGIAS DE
APRENDIZAJE

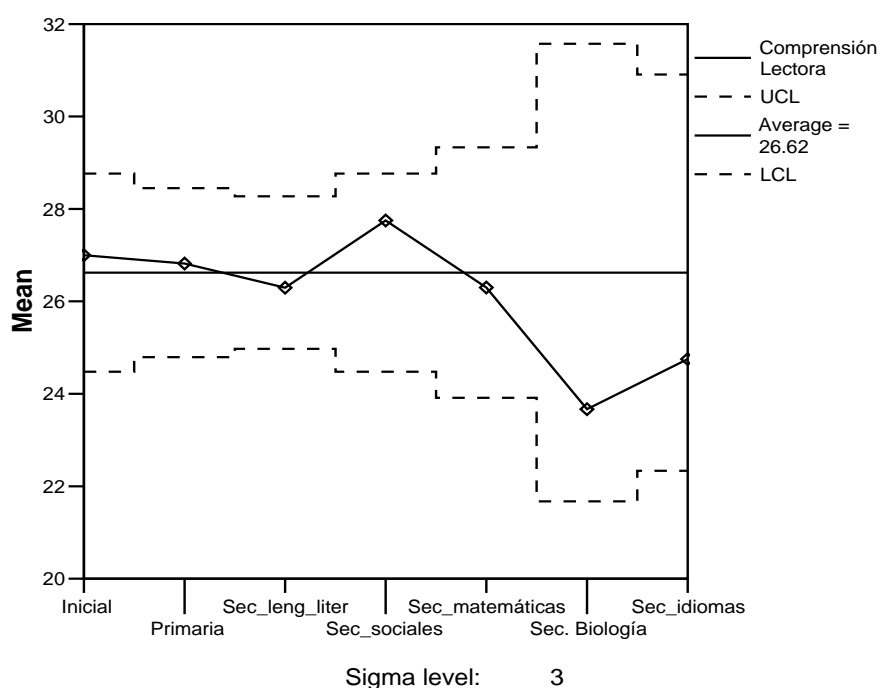


El Gráfico N° 9, Diagrama de Cajas de las variables estudiadas, comprensión lectora y estrategias de aprendizaje (con sus respectivas escalas), muestra los promedios alcanzados en relación a la mediana. Los Diagramas de Caja muestran las puntuaciones mínimas y máximas, así como un análisis de cuartiles de las puntuaciones alcanzadas por los estudiantes en los test practicados.

GRÁFICO N° 10

Análisis Descriptivo de la Comprensión Lectora por Especialidad

Control Chart: Comprensión Lectora



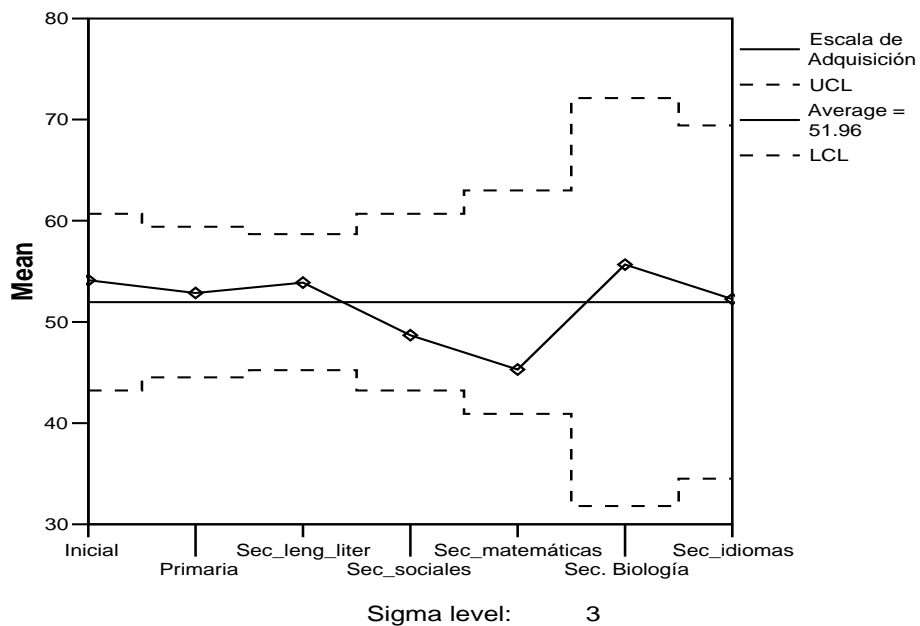
El **Gráfico N° 10**, Gráfico de Control de la comprensión lectora por especialidad muestra de manera visual, los promedios en relación a la media. Las gráficas de Control muestran dos límites: el límite superior y el límite inferior, determinados por el software SPSS así como el promedio aritmético por especialidades.

El nivel promedio alcanza 27 y le corresponde a secundaria - Sociales el mayor promedio alcanzado en comprensión lectora; en tanto que, a secundaria- Biología le corresponde el menor promedio.

GRÁFICO N° 11

Análisis Descriptivo de las Estrategias de Aprendizaje por Especialidad: Adquisición de Información

Control Chart: Escala de Adquisición



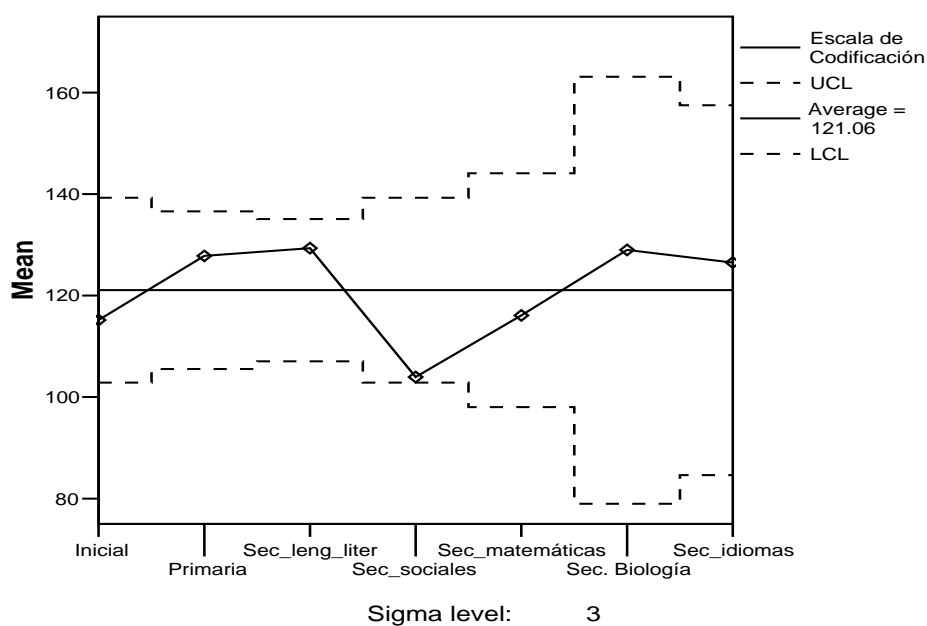
El **Gráfico N° 11**, Gráfico de Control de Adquisición de Información por Especialidad muestra de manera visual, los promedios alcanzados en relación a la media. Las gráficas de control muestran dos límites: el límite superior y el límite inferior, así como el promedio aritmético por especialidades.

El nivel promedio alcanza 51.96 y corresponde a secundaria Biología el mayor promedio obtenido; en tanto que a secundaria- Matemáticas le corresponde el menor promedio. Dentro del promedio general, se ubica los estudiantes de idiomas

GRÁFICO N° 12

Análisis Descriptivo de las Estrategias de Aprendizaje por Especialidad: Codificación de Información

Control Chart: Escala de Codificación

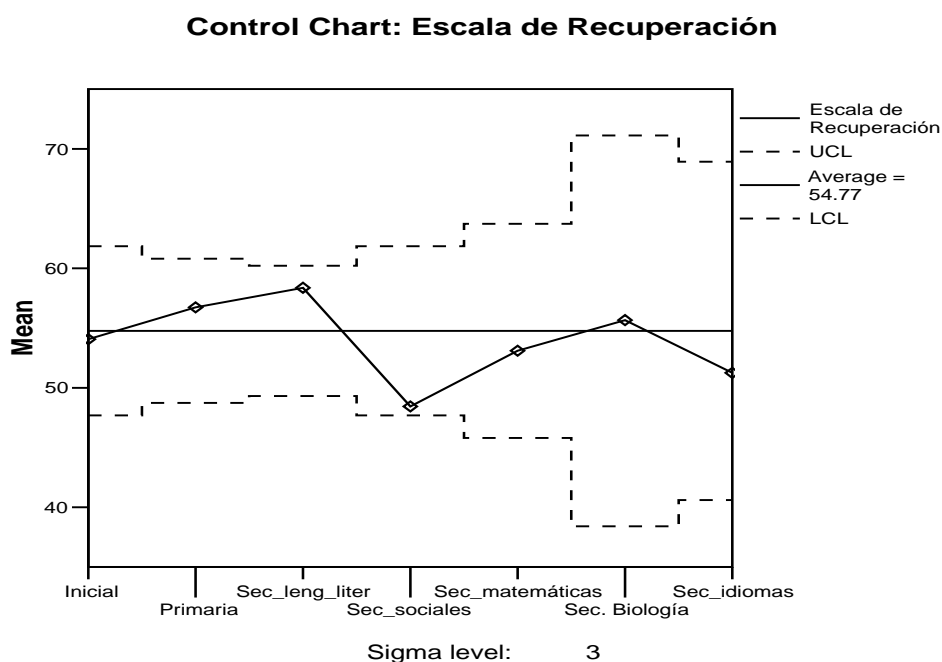


El **Gráfico N° 12**, Gráfico de Control de Codificación de Información por Especialidad muestra de manera visual, los promedios alcanzados en relación a la media. Las gráficas de control muestran dos límites: el límite superior y el límite inferior, así como el promedio aritmético por especialidades.

El nivel promedio alcanza 121.06, el mayor promedio lo presentan estudiantes en las especialidades de lengua-literatura y biología, mientras que secundaria - Sociales presenta el menor promedio.

GRÁFICO N° 13

Análisis Descriptivo de las Estrategias de Aprendizaje por Especialidad: Recuperación de Información

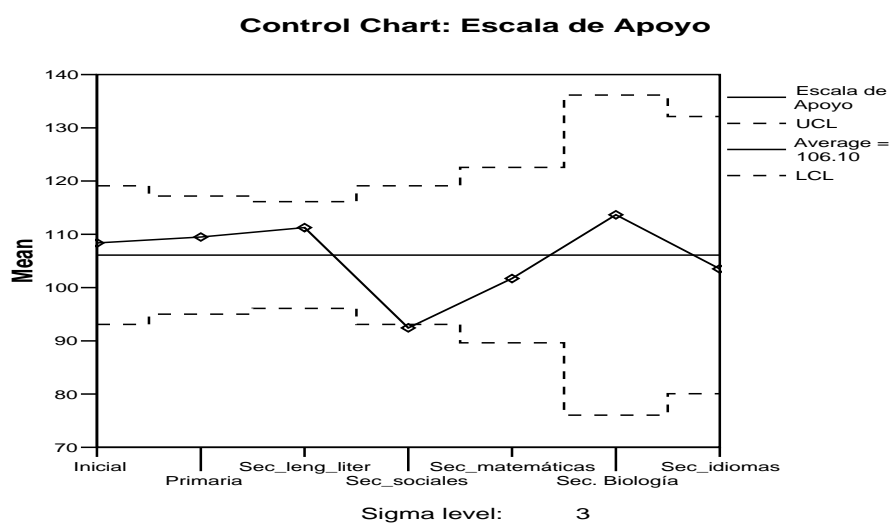


El **Gráfico N° 13**, Gráfico de control de Recuperación de Información por especialidad muestra de manera visual, los promedios alcanzados en relación a la media. Las gráficas de control muestran dos límites: el límite superior y el límite inferior, así como el promedio aritmético por especialidades.

El nivel promedio alcanza 54.77 y corresponde a secundaria lengua y literatura el mayor promedio en Recuperación de Información; mientras que, a secundaria - sociales le corresponde el menor promedio, llegando casi al límite inferior. La especialidad de biología- química se mantiene ligeramente por encima del promedio.

GRÁFICO N° 14

Análisis Descriptivo de las Estrategias de Aprendizaje por Especialidad: Apoyo al Procesamiento de la Información



El **Gráfico N° 14**, Gráfico de Control de Apoyo al Procesamiento de Información por especialidad muestra de visualmente, los promedios alcanzados en relación a la media. Las gráficas de control muestran el límite superior y el límite inferior, así como el promedio aritmético por especialidades.

El nivel promedio alcanza 106.10, el mayor promedio obtenido le corresponden a secundaria - biología y secundaria - lengua y literatura en tanto que secundaria - sociales presenta el menor promedio, en el límite inferior.

4.1.3 Análisis Multivariado de Comprensión Lectora y Estrategias de Aprendizaje

CUADRO N° 11

PRUEBA DE SIGNOS (c) Grado de relación de las variables cualitativas

NIVEL DE SIGNIFICACIÓN	Comprensión Lectora – Adquisición de Información	Comprensión Lectora – Codificación de Información	Comprensión Lectora – Recuperación de Información	Comprensión Lectora – Apoyo al Procesamiento de Información
Z	-7.476(a) (2)	-8.037(b) (4)	-7.264(a) (1)	-7.700(b) (3)
Valor p (bilateral)	.000	.000	.000	.000

- a Basado en los rangos negativos. b Basado en los rangos positivos.
c Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

En el Análisis Multivariado de significación estadística de las variables cualitativas comprensión lectora y estrategias de aprendizaje, se realizó mediante la contrastación de la prueba de signos.

Las variables estudiadas para la prueba de signos mostraron un Valor $p = 0.00 < 0.05$, que significa, con una probabilidad del 95%, que las variables cualitativas comprensión lectora y estrategias de aprendizaje se relacionan significativamente.

4.1.3.1 Análisis Inferencial de la Prueba de Comprensión Lectora

El análisis de la prueba de comprensión de lectura, realizado por pares, muestra que los alumnos han encontrado dificultades en los textos: 1 y 2 (Valor p

= 0.509); 9 y 10 (Valor p = 0.527); y en los textos 2 y 3 (Valor p = 0.64). Para los demás textos los resultados son significativos (Valor p = 0.000).

CUADRO N° 12
ANÁLISIS COMPRENSIÓN LECTORA (c)

Fuente	Leer	Significación
Comprensión Lectora	texto 1 – texto 2	.509
	texto 2 – texto 3	.064
	texto 3 - texto 4	.000
	texto 4 - texto 5	.009
	texto 5 - texto 6	.000
	texto 6 - texto 7	.000
	texto 7 - texto 8	.000
	texto 8 - texto 9	.000
	texto 9 - texto 10	.527

Se observa que los estudiantes presentaron problemas con los textos 1 y 2 de la prueba de comprensión lectora. Estos presentan una estructura textual simple, son textos expositivos. Sin embargo, hubo dificultad en la lectura de los mismos posiblemente se deba a factores de procesamiento de la información en las interrogantes planteadas, las cuales no se hayan entendido de manera adecuada.

Asimismo, se presentaron dificultades en relación a los textos 2 y 3, este último es uno de tipo narrativo que no tendría porque generar problema, quizás se deba a que lo que se narra no se muestra tan explícito de entender o que no se maneje un vocabulario apropiado en relación a los términos empleados.

Adicionalmente, se ha observado que los textos 9 y 10 que constituyen textos de carácter argumentativo no son manejados apropiadamente, lo cual puede tener su causa en la falta de conocimientos previos de los alumnos en el manejo de términos que no se tratan en la vida cotidiana y en la estructura del mismo texto.

4.1.4. Análisis de Varianza (ANOVA) de Estrategias de Aprendizaje

**CUADRO N° 13
ANÁLISIS DE VARIANZA**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Valor p
Inter-grupos	367660.745	3	122553.582	353.265	.000
Intra-grupos	134603.735	388	346.917		
Total	502264.480	391			

El análisis de la prueba de estrategias de aprendizaje se practicó mediante el análisis de varianza a una Vía, el cual arrojó un valor $p = 0.000 < 0.05$, resultados que indican las relaciones significativas existentes entre las diversas escalas de las Estrategias de Aprendizaje.

4.1.4.1 Análisis Inferencial de la Prueba de Estrategias de Aprendizaje

El análisis de la prueba de Estrategias de Aprendizaje ha requerido de la aplicación de la denominada Prueba Post Hoc o de Tukey, que nos permite determinar la existencia, o no, de diferencias significativas de las escalas de las Estrategias de Aprendizaje.

CUADRO N° 14
ANÁLISIS POST HOC (TUKEY)

(I) grupo	(J) grupo	Sig.
Adquisición	Codificación	.000
	Recuperación	.699
	Apoyo	.000
Codificación	Adquisición	.000
	Recuperación	.000
	Apoyo	.000
Recuperación	Adquisición	.699
	Codificación	.000
	Apoyo	.000
Apoyo	Adquisición	.000
	Codificación	.000
	Recuperación	.000

El análisis de la Prueba Post Hoc, muestra que el alumnado tiene dificultades en la manera como Adquiere y Recupera Información:

(Valor $p = 0.699 > 0.05$); pero no en la manera en que primero Codifica la Información para luego adquirir, recuperar, y apoyo (Valor $p = 0.000 < 0.05$). En lo referente a la manera como logra el Apoyo en el Procesamiento de la Información, esto le permite lograr mejor Adquisición, Codificación y Recuperación de la Información (Valor $p = 0.000 < 0.05$).

4.1.5. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL.

I. PLANTEO DE HIPÓTESIS

Ho: No existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I

Ha: Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I

II. REGLA DE DECISIÓN

Aceptaremos la Hipótesis Nula (Ho) si el Valor $p > 0.05$

Aceptaremos la Hipótesis Alternativa (Ha) si el Valor $p < 0.05$

III. ESTADÍSTICA DE PRUEBA DE HIPÓTESIS

CUADRO N° 15

PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE RANGOS (FRIEDMAN)

Estrategias de Aprendizaje	Rango promedio
Adquisición	1.48
Codificación	4.73
Recuperación	1.74
Apoyo	4.05
Comprensión Lectora	2.99

Estadísticos de Contraste(a)

N	98
Chi-cuadrado	313.189
gl	4
VALOR P	.000

a Prueba de Friedman

IV. INTERPRETACIÓN

Mediante la Prueba de Friedman, se obtiene un:

Valor $p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I

4.1.5.2 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1

I. PLANTEO DE HIPÓTESIS

Ho: No existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje adquisición de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I

Ha: Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje adquisición de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I

II. REGLA DE DECISIÓN

Aceptaremos la Hipótesis Nula (Ho) si el Valor

$$p > 0.05$$

Aceptaremos la Hipótesis Alternativa (Ha) si el Valor

$$p < 0.05$$

III. ESTADÍSTICA DE PRUEBA DE HIPÓTESIS

CUADRO N° 16: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE RANGOS

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Comprensión Lectora – Adquisición	Rangos negativos	10(a)	29.90	299.00
	Rangos positivos	87(b)	51.20	4454.00
	Empates	1(c)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Codificación	Rangos negativos	90(d)	52.15	4693.50
	Rangos positivos	8(e)	19.69	157.50
	Empates	0(f)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Recuperación	Rangos negativos	10(g)	37.60	376.00
	Rangos positivos	88(h)	50.85	4475.00
	Empates	0(i)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Apoyo	Rangos negativos	85(j)	52.18	4435.00
	Rangos positivos	11(k)	20.09	221.00
	Empates	2(l)		
	Total	98		

	Comprensión Lectora – Adquisición de Información
Z	-7.476(a)
Valor p (bilateral)	.000

IV. INTERPRETACIÓN

Mediante la Prueba t, se obtiene un Valor

$p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje adquisición de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005- I

4.1.5.3 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

I. PLANTEO DE HIPÓTESIS

Ho: No existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje codificación de información y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

Ha: Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje codificación de información y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

II. REGLA DE DECISIÓN

Aceptaremos la Hipótesis Nula (Ho) si el Valor $p > 0.05$

Aceptaremos la Hipótesis Alternativa (Ha) si el Valor $p < 0.05$

III. ESTADÍSTICA DE PRUEBA DE HIPÓTESIS CUADRO N° 17: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE RANGOS

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Comprensión Lectora – Adquisición	Rangos negativos	10(a)	29.90	299.00
	Rangos positivos	87(b)	51.20	4454.00
	Empates	1(c)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Codificación	Rangos negativos	90(d)	52.15	4693.50
	Rangos positivos	8(e)	19.69	157.50
	Empates	0(f)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Recuperación	Rangos negativos	10(g)	37.60	376.00
	Rangos positivos	88(h)	50.85	4475.00
	Empates	0(i)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Apoyo	Rangos negativos	85(j)	52.18	4435.00
	Rangos positivos	11(k)	20.09	221.00
	Empates	2(l)		
	Total	98		

	Comprensión Lectora – Codificación de la Información
Z	-8.037(b)
Valor p (bilateral)	.000

IV.- INTERPRETACIÓN

Mediante la Prueba t, se obtiene un Valor

$p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje codificación de información y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

4.1.5.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

I. PLANTEO DE HIPÓTESIS

Ho: No existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje recuperación de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

Ha: Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje recuperación de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

II. REGLA DE DECISIÓN

Aceptaremos la Hipótesis Nula (Ho) si el Valor $p > 0.05$

Aceptaremos la Hipótesis Alternativa (Ha) si el Valor $p < 0.05$

III.- ESTADÍSTICA DE PRUEBA DE HIPÓTESIS

CUADRO N° 18: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE RANGOS

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Comprensión Lectora – Adquisición	Rangos negativos	10(a)	29.90	299.00
	Rangos positivos	87(b)	51.20	4454.00
	Empates	1(c)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Recuperación de la Información	Rangos negativos	90(d)	52.15	4693.50
	Rangos positivos	8(e)	19.69	157.50
	Empates	0(f)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Comprensión de la Información	Rangos negativos	10(g)	37.60	376.00
	Rangos positivos	88(h)	50.85	4475.00
	Empates	0(i)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Aplicación de la Información	Rangos negativos	85(j)	52.18	4435.00
	Rangos positivos	11(k)	20.09	221.00
	Empates	2(l)		
	Total	98		

	Comprensión Lectora – Recuperación de la Información
Z	-7.264(a)
Valor p (bilateral)	.000

IV. INTERPRETACIÓN

Mediante la Prueba t, se obtiene un Valor $p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje recuperación de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

4.1.5.5 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 4

I.- PLANTEO DE HIPÓTESIS

Ho: No existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje Apoyo al procesamiento de la información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

Ha: Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje Apoyo al procesamiento de la información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

II. REGLA DE DECISIÓN

Aceptaremos la Hipótesis Nula (Ho) si el Valor $p > 0.05$

Aceptaremos la Hipótesis Alternativa (Ha) si el Valor $p < 0.05$

III. ESTADÍSTICA DE PRUEBA DE HIPÓTESIS

CUADRO N° 19: PRUEBA NO PARAMÉTRICA DE RANGOS

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Comprensión Lectora – Adquisición	Rangos negativos	10(a)	29.90	299.00
	Rangos positivos	87(b)	51.20	4454.00
	Empates	1(c)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Codificación	Rangos negativos	90(d)	52.15	4693.50
	Rangos positivos	8(e)	19.69	157.50
	Empates	0(f)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Recuperación	Rangos negativos	10(g)	37.60	376.00
	Rangos positivos	88(h)	50.85	4475.00
	Empates	0(i)		
	Total	98		
Comprensión Lectora – Transferencia	Rangos negativos	85(j)	52.18	4435.00
	Rangos positivos	11(k)	20.09	221.00
	Empates	2(l)		
	Total	98		

	Comprensión Lectora – Apoyo al Procesamiento de la Información
Z Valor p (bilateral)	-7.700(b) .000

IV.- INTERPRETACIÓN

Mediante la Prueba t, se obtiene un Valor $p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje Apoyo al procesamiento de la información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

4.1.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. Las variables comprensión lectora y estrategias de aprendizaje, requirieron, de un análisis estadístico no paramétrico para su mejor interpretación, por ser variables cualitativas. La prueba estadística para este diseño de investigación fue la de signos.
2. El análisis multivariado de las variables comprensión lectora y estrategias de aprendizaje, mediante la prueba de signos arrojó un valor $p = 0.00 < 0.05$, que significa, con una probabilidad del 95%, que las variables cualitativas comprensión lectora y estrategias de aprendizaje se relacionan significativamente.
3. El análisis de la prueba de comprensión de lectura, realizado por pares, muestra que los alumnos han encontrado dificultades en los textos: 1 y 2 (Valor $p = 0.509$); 9 y 10 (Valor $p = 0.527$); y en los textos 2 y 3

(Valor $p = 0.64$). Para los demás textos los resultados son significativos (Valor $p = 0.000$).

4. El análisis de la prueba de Estrategias de Aprendizaje se practicó mediante el análisis de varianza a una Vía, el cual arrojó un Valor $p = 0.000 < 0.05$, resultados que indican las relaciones significativas existentes entre las escalas de las Estrategias de Aprendizaje.
5. El nivel promedio alcanza 27, y corresponde a secundaria - Sociales el mayor Promedio en Comprensión Lectora; mientras que a secundaria - Biología le corresponde el menor promedio.
6. En Adquisición de Información el nivel promedio alcanza 51.96 y corresponde a secundaria - Biología el mayor promedio; en cambio, secundaria - Matemáticas presenta el menor promedio.
7. En Codificación de Información el nivel promedio alcanza 121.06 y corresponden a secundaria - Lengua y Literatura y secundaria - Biología el mayor promedio; mientras que a secundaria - Sociales le corresponde el menor promedio.
8. En Recuperación de Información el nivel promedio alcanza 54.77, el mayor promedio lo presenta secundaria - Lengua y Literatura; en tanto que secundaria- Sociales tiene el menor promedio.
9. En Apoyo al Procesamiento de Información el nivel promedio alcanza 106.10 y los mayores promedios corresponden a secundaria – Biología, secundaria - Lengua y Literatura, el menor promedio lo presenta secundaria - Sociales.

10. La Comprensión Lectora y Estrategias de Aprendizaje para la prueba de signos arrojó un Valor $p = 0.00 < 0.05$, que significa, con una probabilidad del 95%, que las variables cualitativas Comprensión Lectora y Estrategias de Aprendizaje se relacionan significativamente.
11. El análisis de la Prueba de Estrategias de Aprendizaje ha requerido de la aplicación de la denominada Prueba Post Hoc o de Tukey, que nos permite determinar la existencia, o no, de diferencias significativas de las escalas de las Estrategias de Aprendizaje
12. Mediante la Prueba de Friedman, se obtiene un Valor $p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I
13. Mediante la Prueba t, se obtiene un valor $p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje adquisición de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I
14. Mediante la Prueba t, se obtiene un valor $p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje codificación de información y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I
15. Mediante la Prueba t, se obtiene un valor $p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje recuperación de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I

16. Mediante la Prueba t, se obtiene un valor $p = 0.000 < 0.05$. Se acepta la Hipótesis Alternativa, es decir, existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje Apoyo al procesamiento de la información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I
17. Para la variable Estrategias de Aprendizaje, se obtiene como promedio para cada una de las Escalas los siguientes valores:
- Para la Escala I, Adquisición de Información, 52;
 - Para la Escala II, Codificación de Información 121;
 - Para la Escala III, Recuperación de la Información, 55; y,
 - Para la Escala IV, Apoyo al Procesamiento de Información, 106.

Del grupo evaluado, se aprecia que la Escala II, Codificación de la Información, presenta una desviación estándar de 26 que demuestra una gran dispersión de las puntuaciones de los estudiantes en relación a las otras escalas. En la escala IV, Apoyo al Procesamiento de la Información, la desviación estándar es también alta (17).

CONCLUSIONES

1. Existe relación significativa entre las variables estrategias de aprendizaje y comprensión lectora ya que mediante la prueba de signos o también llamada prueba t, se obtuvo un valor $p = 0.00 < 0.05$ es decir una probabilidad de 95%, con un 5% de margen de error.
2. Existe relación significativa entre la estrategia de aprendizaje adquisición de información y la variable comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I debido a que mediante la Prueba t. se obtuvo un valor de -7.476.
3. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje codificación de información y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I ya que mediante la Prueba t se obtuvo un valor de -8.037.
4. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje recuperación de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I debido a que mediante la Prueba t se obtuvo un valor -7.264.

5. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje apoyo al procesamiento de la información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I puesto que mediante la Prueba t se obtuvo un valor de -7.70.
6. El nivel de comprensión lectora de los estudiantes que ingresaron en el período académico 2005-1 es bueno, ya que el total de la muestra obtuvo una media de 27, en una escala donde el puntaje máximo es 38.
7. Las medias obtenidas en las estrategias de aprendizaje: adquisición (52), codificación (121), recuperación (55) y apoyo al procesamiento de la información (106) es aceptable en comparación de las medias 50, 115, 45 y 88 respectivamente.
8. El género femenino alcanza puntajes más elevados en las diferentes escalas de estrategias de aprendizaje, siendo las más diferenciadas: la escala I de codificación de información que presenta una media de 55 frente a 46 obtenida por el género masculino, la escala II de codificación de la información, en la que las damas han obtenido 126 de media en comparación a 115 de los varones. Por último, la escala IV apoyo al procesamiento de la información la media para el género femenino es de 118 frente a 98 del género masculino.

RECOMENDACIONES

1. Promover la realización de estudios que impliquen la concurrencia de otras variables en relación a las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora desde el nivel de educación básica, así como a nivel superior tanto en pregrado como en postgrado
2. Realizar investigaciones de diseño experimental que conlleven a desarrollar instrumentos de medición que permitan conocer la formación lectora y el desempeño lector antes de iniciar la formación profesional para la implementación permanente de talleres no sólo de lectura sino además de redacción a nivel superior.
3. Desarrollar programas de comprensión lectora enfocados en el nivel universitario y con evaluación que incida en el nivel inferencial y crítico para elevar la calidad de los aprendizajes.
4. Incluir en los programas de comprensión lectora diversas estructuras textuales con diferente grado de complejidad acordes a la preparación profesional sin hacer distinciones de especialidad.

5. Fomentar en el alumnado el conocimiento y uso eficaz de las estrategias de aprendizaje en las diversas asignaturas de estudio, lo cual llevaría a desarrollar un mejor desempeño académico y estudiantes con las competencias necesarias para desarrollarse de manera autónoma.
6. Desarrollar la estrategia de aprendizaje adquisición de información con actividades que mejoren la atención y activación de la memoria a corto plazo con tareas de repetición del contenido a ser aprendido.
7. Para mejorar la estrategia de codificación de información se sugiere fomentar estrategias de nemotecnización, de elaboración integrando la información a los conocimientos que se poseen así como de organización de la información.
8. Incentivar la estrategia de recuperación de información por medio de aquellas que se relacionan con la búsqueda de información y las de generación de respuesta como son la planificación y la formulación escrita de esta respuesta.
9. Fomentar la práctica de estrategias metacognitivas en el alumnado a fin de que sean internalizadas y difundidas en su práctica pedagógica y que ayuden a regular las experiencias metacognitivas.
10. Incluir en el plan de estudios talleres de estrategias socioafectivas que enfatizen el manejo de emociones y sentimientos para propiciar aprendizajes significativamente permanentes y motivadores.
11. Incentivar en los docentes formadores la capacitación y la práctica de la enseñanza estratégica enfatizando el manejo de estrategias de aprendizaje y de lectura a través de los contenidos de formación profesional propuestos.

BIBLIOGRAFÍA

ALARCÓN NAPURI, R. (1991) Métodos y Diseños de Investigación del Comportamiento. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Fondo Editorial. Lima, Perú. p. 420

ALIAGA MURRAY N. G. (2000) Relación entre los Niveles de Comprensión Lectora y el Conocimiento de los participantes de un Programa de Formación en Educación. Tesis para optar el grado de Magíster en Educación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

ANDRADE ARANGUENA G.R. (1997) Relación entre Comprensión de Lectura y Rendimiento Escolar en Alumnos del 1er Grado de Secundaria de un Centro Educativo Estatal. Tesis para optar el título profesional de psicólogo. Universidad Nacional Mayor de San Marcos .Lima, Perú.

ARAKAKI HESHIKI. M (2004) Estrategias de Lectura para el Estudio y Comprensión de Textos universitarios de primer año. Tesis para optar el título de licenciado en Psicología, mención psicología educativa. Pontificia Universidad Católica del Perú .Lima, Perú.

- ARY Donald y otros** (2000) Introducción a la Investigación Pedagógica. Edit. Mc Graw Hill. 2da Edición, México p. 410.
- ARGUDÍN Yolanda y María LUNA** (2001) Libro del Profesor. Desarrollo del Pensamiento Crítico. Habilidades de Lectura a Nivel Superior. Universidad Iberoamericana. 1era edición, México, p. 419
- BELTRÁN LLERA, Jesús A. y J.A BUENO ALVAREZ.** (1997 a) Psicología de la Educación. Grupo Editor Alfa Omega, México p. 653.
- BELTRÁN LLERA, Jesús. A.** (1998) Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje. Edit. Síntesis, 2da reimpresión, Madrid ,España. p.381.
- BIGGE, MORRIS L. y M. Hunt** (2000) Bases Psicológicas de la Educación. Edit. Trillas, México p.736.
- BUENDÍA EISMAN L. y otros** (1998) Métodos de Investigación en Psicopedagogía. Edit. Mc Graw Hill, Madrid ,España p. 343.
- BOFARULL T.M. y otros** (2001) Comprensión Lectora. El uso de la lengua como Procedimiento. Edit. Graó., 1era Edición. Barcelona – España p.169.
- CABRERA, Flor y otros** (1994). El Proceso Lector y su Evaluación. Edit. Laertes, 1era edición. Barcelona, España. p.219
- CAMPOS CORNEJO, L. L.** (2002). Relación entre las Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico en ingresantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Huánuco. Tesis para optar el grado de Magíster en Investigación y Docencia Universitaria. Lima, Perú.

- CLEMENTE LIMUSA, M. y Ana B. DOMÍNGUEZ G.** (1999) La Enseñanza de la lectura. Enfoque Psicolingüística y Sociocultural. Ediciones Pirámide, Madrid, España. p.182.
- CUETOS VEGA, Fernando.** (1996) Psicología de la Lectura. Editorial Escuela Española. 2da edición. Madrid, España. p125.
- DÍAZ BARRIGA, F. y Gerardo HERNÁNDEZ** (2002). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. McGraw-Hill, México. p 465.
- ELOSÚA, Rosa** (1993). Estrategias para Enseñar y aprender a pensar. Procesos Cognitivos. Universidad Complutense de Madrid. Capítulo I-IV .Ediciones Narcea, Madrid, España.
- FERNANDEZ - ABASCAL, E y otros** (2001). Procesos Psicológicos. Ediciones Pirámide, Madrid, España. p 402.
- FERNÁNDEZ LÓPIZ, Enrique** (2000). Explicaciones sobre el Desarrollo Humano. Ediciones Pirámide, Madrid, España. p 291.
- GAGNÉ M. R.** (1993) Las Condiciones del Aprendizaje Edit. Mc. Graw Hill 4ta. Edición. México p 360.
- GARCÍA AMPUDIA, Lupe** (2002) Factores Asociados al Rendimiento Académico. En: Revista del Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Facultad de Psicología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. N° 1 Vol. Lima, Perú. pp. 37-52
- GARCÍA MADRUGA, Juan y otros** (1999) Comprensión Lectora y Memoria Operativa. Edit. Paidós Ibérica, Barcelona, España. p.184.

- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Pedro** (1999) Psicología de la Educación. Corrientes actuales y teorías aplicadas. Edit. Trillas, 2da reimpresión, México p.511
- JOHNSTON, Peter H.** (1989) La Evaluación de la Comprensión Lectora. Un Enfoque Cognitivo. Edit. Visor. Madrid, España. p.125
- MEZA BORJA, Anibal.** (2001). Metacognición y Estrategias de Aprendizaje. En García García, Victoria. Experiencia de Vida. Facultad de Psicología, Universidad Femenina del Sagrado Corazón. Ediciones Libro Amigo, Lima, Perú. p 493.
- MILJANOVICH CASTILLA, M.** (2000) Relaciones entre la Inteligencia General, Rendimiento Académico y la Comprensión de Lectura en el campo Educativo. Tesis para optar el grado de Doctor en Educación Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN** (2004) Programa Nacional de Emergencia Educativa. Propuestas del Ministerio de Educación. Lima, Perú. p 31.
- MONEREO C.** (2000) Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje. Edit. Graó. Coord. 8va. edición, Barcelona, España p 190.
- ORELLANA MANRIQUE, Oswaldo** (1999). Desarrollo Cognitivo. Facultad de Educación Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2da edición, Lima, Perú. p 299.
- PÉREZ GÓMEZ, A. y Julián ALMARAZ** (1995). Lecturas de Aprendizaje y Enseñanza. 2da reimpresión. Edit. Fondo de Cultura Económica, México. p 499.

- PÉREZ SÁNCHEZ, Luz** (1997) La Inteligencia Humana. En Beltrán Llera, Jesús y José. A. Bueno Álvarez (Eds) Psicología de la Educación. Editorial Alfaomega, México. p 653
- PINZAS. G. J.** (1997) Metacognición y Lectura. Fondo editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.p135.
- PINZÁS. G. J.** (2001). Leer Pensando. Introducción a la visión contemporánea de la lectura. Fondo editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. p 82.
- POGGIOLI Lissette.** (1995) Estrategias Cognoscitivas: Una Revisión Teórica y Empírica en Puente Aníbal. Psicología Cognoscitiva Edit. Mc. Graw Hill, Venezuela p 471.
- POZZO, Juan** (1999) Teorías Cognitivas de Aprendizaje. Ediciones Morata. 6ta. edición, Madrid, España. p 286.
- PRIETO SÁNCHEZ, María D.** (1992) Habilidades Cognitivas y Currículo Escolar. Área de Lenguaje. Amam Ediciones. Salamanca, España. p 81.
- RINAUDO, María C. y Antonio GONZALES F.** (2001) Estrategias de Aprendizaje, Comprensión de Lectura y Rendimiento Académico. En: Lectura y Vida. Año 23, N° 3; Buenos Aires, Argentina p 40-49.
- RODRÍGUEZ DE LOS RÍOS, L. A** (1998) Enseñanza de la Elaboración de Mapas Conceptuales y sus Efectos en la Comprensión Lectora y en el Rendimiento Académico en un grupo de estudiantes universitarios. Tesis para optar el grado de Magíster en Planificación de la Educación Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Lima, Perú p.170.

RODRÍGUEZ DE LOS RÍOS, L. A (2001) Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega en Función al Género, Ciclo y Especialidad de Estudios. Tesis para optar el grado de Doctor en Psicología. Lima, Perú, p.268.

ROMÁN SÁNCHEZ, José M. (1997) Métodos de Enseñanza. En Beltrán Llera, Jesús y José. A. Bueno Álvarez (Eds) .Psicología de la Educación. Editorial Alfaomega, México. p 653

ROMÁN SÁNCHEZ J. M. y Sagrario GALLEGU R. (1994) Escalas de Estrategias de Aprendizaje. Publicaciones de Psicología Aplicada. TEA Ediciones. S.A. Madrid, España.

SÁNCHEZ CARLESSI, H y Carlos REYES (1990) Metodología y Diseños en la Investigación Científica. 4ta reimpresión, Lima, Perú. p 149.

SÁNCHEZ CARLESSI, H e Irene VÍA ZAPATA (1981) Estudio de los Niveles de Comprensión de Lectura en una muestra de docentes en servicio del Perú. Ministerio de Educación. INIDE. Lima, Perú.

SÁNCHEZ LIHÓN, D. (1988) La Aventura de Leer. Biblioteca Nacional del Perú. Lima, Perú p. 108.

SILVA ALEJOS M. (1977) Estandarización de un Test de Comprensión de Lectura en jóvenes estudiantes de Lima Metropolitana. Tesis para optar el Grado de Bachiller en Psicología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

SOLÉ, Isabel. (1997) Estrategias de lectura y aprendizaje autónomo. En Pérez Cabani (Coord.). La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el currículum. Editorial Horson, Barcelona, España. p 205

SOTIL BRIOSO A. y A. QUINTANA PEÑA (2002) Influencias del Clima Familiar, Estrategias de Aprendizaje e Inteligencia Emocional en el Rendimiento Académico. En: Revista de Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Facultad de Psicología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos N°1, Vol. 5. Lima, Perú.

TAPIA MENDIETA, V. (2003) Programa psicopedagógico de comprensión lectora: aprendo a leer a través de la lectura. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. p 143.

TORRES VALLADARES, M. (2002) Influencia de la Motivación y Estrategias de Aprendizaje en el Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios. Informe de Investigación. CONCYTEC. Lima, Perú.

WALKER Bárbara J. (1988) Diagnostic Teaching of Reading Techniques for Instruction and Assessment. Menil Publishing Company ,USA. p 28

FUENTES ELECTRÓNICAS

ALDAMA GARCÍA, Galindo. Universidad Abierta. Las Ideas de Vigostky y sus Aportaciones a la Educación. Consultado en junio de 2006.

Disponible en:

<http://www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/A/Aldama%20Galindo-Vigosky.htm>

BAZÁN LEÓN, Juvenal. La Biblioteca de las Instituciones Educativas como Centro de Formación y Desarrollo de las Habilidades Cognitivas, Metacognitivas y de las Estrategias de Apoyo en los alumnos de educación media y superior. Consultado en marzo de 2006. Disponible en: <http://club.telepolis.com/juvenalbl/index.htm>

CONTRERAS GUTIÉRREZ O. y Patricia COVARRUBIAS. (2000) Desarrollo de Habilidades Metacognoscitivas de Comprensión de Lectura en Estudiantes Universitarios. Consultado en enero de 2006. Disponible en: <http://educación.jalisco.gob.mx/consulta/educar/08/.80/8feliaP.html>

LESCANO, Marta (2001) Lectura, Escritura y Democracia. Evaluación de la Comprensión Lectora. Seminario Internacional de la Cátedra. UNESCO. Consultado en enero de 2006. Disponible en: http://www.geocities.com/urgencias_didácticas/evcomplec.doc.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2004) Enseñanza Estratégica. Argentina. Consultado en setiembre de 2006. Disponible en: <http://abc.gov.ar/laInstitucion/sistemaEducativo/Inicial/DocumentosCirculares/Estrate.Didac2/EstratDidacticas.cfm>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2006) Plan Lector. Lima, Perú. Consultado en diciembre 2007. Disponible en: <http://destp.minedu.gob.pe/secundaria/nwdes/planlector.htm>

MONEREO C. (2001). La Enseñanza Estratégica .Enseñar para la Autonomía. En Revista Aula de Innovación N° 100. Madrid, España. Consultado en enero de 2006. Disponible en: <http://abc.gor.ar/LcInstitucion/SistemaEducativo/Inicial/DocumentosCirculares/EstrategDidac2/EstratDictacticas.cfm>.

MURIA VILA, Irene. (2004) La Enseñanza de la Estrategias de Aprendizaje y las Habilidades Metacognitivas. Consultado en marzo de 2006.
Disponibile en: <http://www.cesu.unam.mx/iresie/revistas/perfiles/perfiles-ant/65-8.htm>

ROCES MONTERO C. y otros (1999). Relaciones entre Motivación, Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios .En Revista Electrónica Mente y Conducta del Departamento de Psicología. Universidad de Valladolid, España. N°1, Vol. 1, pp. 41-50. Consultado en noviembre de 2005. Disponible en: http://www.uva.es/psicologia/01_014150.htm

ROJAS VELÁSQUEZ, F. y María C. YÁRNOZ. (2006) Las Pistas Contextuales en la Comprensión de la Lectura. Universidad, Simón Bolívar, Venezuela. En Revista Iberoamericana de Educación (OEI). Consultado en setiembre de 2006. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/451rojas.pdf>.

RUVACALBA FLORES, Herminia. La Enseñanza Estratégica y la Función Docente. Consultado en setiembre de 2006. Disponible en: <http://www.uag.mx/63/a26-02.htm>

ANEXOS

ANEXO 1

CUADRO DE CONSISTENCIA

RELACIÓN ENTRE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ALUMNOS INGRESANTES DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE LA UNMSM., 2005-I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	INSTRUMENTOS
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2005-I?</p>	<p>El proyecto de investigación elaborado presenta los siguientes objetivos:</p> <p>General.</p> <p>Conocer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de</p>	<p>En la sociedad actual y sobre todo con mayor énfasis en el ámbito educativo, el “aprender a aprender” se ha constituido en una actividad imprescindible.</p> <p>Esto con el fin de seleccionar, procesar y organizar de forma reflexiva, crítica y autónoma, esencialmente, grandes cantidades de información;</p>	<p>General</p> <p>Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión de lectura en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la Universidad nacional Mayor de San Marcos ,2005-I</p> <p>Específicas</p> <p>La formulación de la</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Investigación de tipo básico.</p> <p>Diseño de Investigación</p> <p>Diseño no experimental, de corte transversal (descriptiva correlacional)</p> <p>Unidad de Análisis</p> <p>Alumnos ingresantes</p>	<p>1. Test Acra (Escala de Estrategias de Aprendizaje de Román y Gallego).</p> <p>2. Test de comprensión de lectura (Maritza Silva Alejos)</p> <p>3. Listado de alumnos ingresantes matriculados en el periodo académico 2005-1</p>

<p>Específicos</p> <p>1. ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje adquisición de la información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM, 2005-I?</p> <p>2. ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje codificación de información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la</p>	<p>Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2005-I</p> <p>Específicos</p> <p>1. Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje adquisición de información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM., 2005-I.</p> <p>2. Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje codificación de</p>	<p>haciendo uso de una eficiente comprensión lectora especialmente a nivel universitario.</p> <p>Nivel en el cual las exigencias que demandan una formación profesional competitiva son mayores.</p> <p>El presente trabajo de investigación se justifica como un aporte teórico en la medida que los datos a obtenerse servirán para contar con información empírica de base acerca de la relación entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en alumnos universitarios de reciente ingreso, así como propiciar</p>	<p>hipótesis general permite la elaboración de las siguientes hipótesis específicas:</p> <p>1. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje adquisición de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM., 2005-I</p> <p>2. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje codificación de información y la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM., 2005-I.</p>	<p>a la Facultad de Educación, escuela académico profesional de educación de la UNMSM, periodo académico 2005-1</p> <p>Identificación y Clasificación de las Variables.</p> <p>Variables a Correlacionar:</p> <p>Variable 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Estrategias de Aprendizaje. <p>Variable 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprensión Lectora. <p>Otras variables.</p> <p>Edad</p> <p>Género</p>	
--	--	---	--	---	--

UNMSM 2005-I?	información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM., 2005-I	inquietudes para futuras investigaciones relacionando otras variables. Por otra parte, el trabajo aludido pretende constituirse en un aporte práctico de la temática en mención revelando las estrategias de aprendizaje que emplean los discentes y además establecer su desempeño en la comprensión lectora, lo cual podría permitir planificar adecuadas estrategias de enseñanza y programas de mejora académica Finalmente, el estudio se constituye en un	3. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje recuperación de información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM.,2005-I 4. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje apoyo al procesamiento de la información y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM., 2005-I	<p>Población</p> <p>Constituida por el 100% de los ingresantes a la Facultad de Educación, escuela académico profesional de educación de la UNMSM., 2005-I</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra quedó constituida finalmente por 98 estudiantes.</p> <p>Proceso de Prueba de Hipótesis.</p> <p>Utilización de estadísticos descriptivos e inferenciales.</p> <p>Prueba de signos y de rangos, Correlación r de Pearson.</p>	
3. ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje de recuperación de información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I?	3. Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje de recuperación de información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM., 2005-I				
4. ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje apoyo al procesamiento de la información con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM 2005-I?	4. Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje apoyo al procesamiento de la información				

	con la comprensión lectora en los alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM., 2005-I	<p>aporte social por cuanto se enmarca en la concepción de la educación permanente y en el aprender a aprender.</p> <p>De aplicarse los programas pertinentes debe incrementarse el rendimiento académico y la calidad de la enseñanza de los docentes.</p>		<p>Prueba t. Diagrama de caja Gráficas de control. Prueba de significación de correlaciones.</p> <p>Nivel de significación $\alpha = 0.05$.</p> <p>Uso de programa estadístico SPSS versión 13.0</p>	
--	--	---	--	---	--

ANEXO 2

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ACRA

ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

INSTRUCCIONES

Esta Escala tiene por objeto identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentemente utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, en un artículo, en unos apuntes..., es decir, cuando están estudiando.

Cada estrategia de aprendizaje puedes haberla utilizado con mayor o menor frecuencia. Algunas puede, que no las hayas utilizado nunca y, en cambio, otras muchísimas veces. Esta frecuencia es precisamente la que queremos conocer.

Para ello se han establecido cuatro grados posibles según la frecuencia con la que tú sueles usar normalmente dichas estrategias de aprendizaje:

- A. NUNCA O CASI NUNCA.
- B. ALGUNAS VECES.
- C. BASTANTES VECES
- D. SIEMPRE O CASI SIEMPRE.

Para contestar, lee la frase que describe la estrategia y, a continuación, marca en la Hoja de respuestas la letra que mejor se ajuste a la frecuencia con que la usas. Siempre en tu opinión y desde el conocimiento que tienes de tus procesos de aprendizaje.

Ejemplo

1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados, cuadros, gráficos, negritas o cursivas del material a aprender..... A B C D

En este ejemplo el estudiante hace uso de esta estrategia BASTANTES VECES y por eso contesta la alternativa C.

Esta Escala no tiene límite de tiempo para su contestación. Lo importante es que las respuestas reflejen lo mejor posible tu manera de procesar la información cuando estás estudiando artículos, monografías, textos, apuntes..., es decir, cualquier material a aprender.

SI NO HAS ENTENDIDO BIEN LO QUE HAY QUE HACER.... PREGUNTA. Y SI LO HAS ENTENDIDO,... COMIENZA

NO ESCRIBAS NADA EN ESTE CUADERNILLO

ESCALA I

ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN

1. Al empezar a estudiar leo el índice, resumen, cuadros gráficos o letras negritas del material a aprender.
2. Anoto las ideas principales en una primera lectura para obtener más fácilmente una visión de conjunto.
3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda superficialmente.
4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas.
5. Cuando estudio, subrayo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.
6. Utilizo signos de admiración, asteriscos, dibujos, para resaltar la información de los textos que considero importante.
7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.
8. Empleo los subrayados para luego memorizarlos.
9. Cuando un texto es largo resalto las distintas partes de que se compone y lo subdivido en varios pequeños, mediante anotaciones, subtítulos.
10. En los márgenes de libros, en hoja aparte o en apuntes anoto las palabras o frases más significativas.
11. Cuando estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.
12. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil, vuelvo a leerlo despacio.
13. Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc., realizados en el estudio.
14. Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero.
15. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.
16. Para comprobar lo que voy aprendiendo me pregunto a mí mismo sobre el tema.
17. Aunque no tenga que dar examen, suelo pensar sobre lo leído, estudiado u oído a los profesores.
18. Después de analizar un gráfico o dibujo del texto dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.
19. Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema.
20. Para facilitar la comprensión, después de estudiar una lección, descanso y luego la repaso.

Fin de la Escala I

ESCALA II

ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN

1. Cuando estudio, organizo los materiales en dibujos, figuras, gráficos, esquemas de contenido.
2. Para resolver un problema empiezo por anotar los datos y después trato de representarlos gráficamente.
3. Cuando leo diferencio los contenidos principales de los secundarios.
4. Al leer un texto de estudio, busco las relaciones entre los contenidos del mismo.
5. Reorganizo desde mi punto de vista las ideas contenidas en un tema.
6. Relaciono el tema que estoy estudiando con los conocimientos anteriores aprendidos.
7. Aplico lo que conozco de unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.
8. Discuto o comparo, con los compañeros, los trabajos, resúmenes o temas que hemos estudiado.
9. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio.
10. Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, artículos, enciclopedias, etc.
11. Relaciono los conocimientos que me proporciona el estudio con las experiencias de mi vida.
12. Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con recuerdos de mi vida pasada o presente.
13. Al estudiar utilizo mi imaginación, y trato de ver como en una película lo que me sugiere el tema.
14. Establezco comparaciones elaborando metáforas de lo que estoy aprendiendo.
15. En temas muy abstractos, relaciono algo conocido (animal, objeto o suceso), con lo que estoy aprendiendo.
16. Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.
17. Trato de utilizar en mi vida diaria aquello que aprendo.
18. Procuro encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio.
19. Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.
20. Suelo anotar en los márgenes de lo que estoy estudiando, sugerencias de posibles aplicaciones.
21. Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.
22. Antes de la primera lectura me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.
23. Cuando estudio me voy haciendo preguntas a las que intento responder.

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

24. Anoto las ideas del autor, en los márgenes del texto o en hoja aparte pero, con mis propias palabras.
25. Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra.
26. Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes, o hojas aparte.
27. Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, que contiene el texto.
28. Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.
29. Al estudiar, agrupo y/o clasifico los datos según mi propio criterio.
30. Resumo lo más importante de cada uno de los párrafos de un tema, lección o apuntes.
31. Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.
32. Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.
33. Hago esquemas o cuadros sinópticos de lo que estudio.
34. Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.
35. Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, semejanzas-diferencias, problema- solución, etc.
36. Si el tema de estudio presenta la información organizada temporalmente, la aprendo teniendo en cuenta, esa secuencia histórica.
37. Al aprender procesos o pasos a seguir para resolver un problema, hago diagramas de flujo (dibujo referente a la secuencia del problema).
38. Diseño secuencias, esquemas, mapas, para relacionar conceptos de un tema.
39. Para elaborar mapas conceptuales utilizo las palabras subrayadas, y las secuencias encontradas al estudiar.
40. Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones de contenidos de estudio, utilizo diagramas.
41. Empleo diagramas para organizar los datos-clave de un problema.
42. Dedico un tiempo de estudio a memorizar los resúmenes o diagramas, es decir, lo esencial de cada tema o lección.
43. Utilizo conexiones, acrósticos, siglas o trucos, para fijar o memorizar datos.
44. Construyo "rimas" para memorizar listados de términos o conceptos.
45. Relaciono mentalmente los datos con lugares conocidos a fin de memorizarlos.
46. Aprendo términos no familiares, elaborando una "palabra clave" que sirva de puente.

FIN DE LA ESCALA II

COMPRUEBA QUE HAS CONTESTADO
TODAS LAS CUESTIONES

ESCALA III

ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

1. Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos o imágenes relacionadas con las "ideas principales" del material estudiado.
2. Antes de hablar o escribir evoco las técnicas (rimas, palabra-clave u otros), que utilicé para codificar la información estudiada.
3. Al exponer algo recuerdo dibujos o imágenes, mediante los cuales elaboré la información durante el aprendizaje.
4. En un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, diagramas) hechos al estudiar.
5. Si algo me es difícil recordar, busco datos secundarios "con el fin de llegar a acordarme de lo importante.
6. Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos o anécdotas ocurridos durante la clase.
7. Me es útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que quiero recordar.
8. Ponerme en situación semejante a la vivida durante la explicación del profesor, me facilita el recuerdo de la información.
9. Tengo en cuenta las correcciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos.
10. Para recordar una información primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado.
11. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir.
12. Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.
13. Al responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno y finalmente lo desarrollo.
14. Al hacer una redacción libre, anoto las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto.
15. Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden y limpieza.
16. Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema de los puntos a tratar.
17. Frente a un problema prefiero utilizar los datos que conozco antes que dar una solución intuitiva.
18. Para contestar un tema del que no tengo datos, infiero una respuesta aproximada, utilizando los conocimientos que poseo.

FIN DE LA ESCALA III

ESCALA IV

ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO

1. He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a centrar la atención en lo importante (exploración, subrayados, etc.).
2. Valoro las estrategias que me ayudan a memorizar mediante repetición y técnicas de memorización.
3. Reconozco la importancia de las estrategias de elaboración, que exigen relacionar los contenidos de estudio (dibujos, metáforas, auto preguntas).
4. Considero importante organizar la información en esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, etc.
5. Me doy cuenta que es beneficioso (para dar un examen), buscar en mi memoria los dibujos, diagramas, etc., que elaboré al estudiar.
6. Considero útil para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.
7. Reflexiono sobre cómo voy a responder y a organizar la información en un examen oral o escrito.
8. Planifico mentalmente las estrategias más eficaces para aprender cada tipo de material que tengo que estudiar.
9. Al iniciar un examen programo mentalmente las estrategias que me van a ayudar a recordar mejor lo aprendido.
10. Al iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre los temas que tengo que aprender.
11. Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.
12. Cuando se acercan los exámenes hago un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.
13. Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.
14. A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de "aprendizaje" que he preparado me funcionan.
15. Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas.
16. Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas.
17. Sigo aplicando las estrategias que me han funcionado para recordar en un examen, y elimino las que no me han servido.
18. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.
19. Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.
20. Sé autorrelajarme, autohablarme, autoaplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

21. Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual en las distintas asignaturas.
22. Procuro que en el lugar donde estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.
23. Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, para concentrarme mejor en el estudio.
24. Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.
25. Me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, o familiares sobre lo que estoy estudiando.
26. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo.
27. Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares.
28. Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros.
29. Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares.
30. Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.
31. Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.
32. Me esfuerzo en el estudio Para sentirme orgulloso de mí mismo.
33. Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.
34. Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un estatus social confortable en el futuro.
35. Me esfuerzo en estudiar para evitar disgustos familiares, consecuencias negativas (amonestaciones, represiones, disgustos en la familia, etc.).

FIN DE LA ESCALA IV

FICHA TÉCNICA

Nombre: ACRA-Escalas de Estrategias de Aprendizaje.

Autores: José María Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico.

Significación: Se trata de cuatro escalas independientes que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes: (I) de siete estrategias de adquisición de información (20 ítems), (II) de doce estrategias de codificación de información (46 ítems) , (III) de cuatro estrategias de recuperación de información (18 ítems) y (IV) de nueve estrategias de apoyo al procesamiento (35 ítems).

Administración: Individual o colectiva.

Duración: Su aplicación completa suele durar 45 a 50 minutos en forma individual.

Aplicación: El ámbito propio de aplicación es el alumnado de Enseñanza Secundaria (15-17 años) ese ámbito puede ser ampliado a edades superiores, incluidas las universitarias.

Puntuación: Cada ítem admite una puntuación de uno a cuatro en el caso de una investigación (valor 1 a la respuesta A= nunca o casi nunca, 2 a la B= algunas veces, 3 a la C= bastantes veces y 4 a la D= siempre o casi siempre).

Tipificación: Se ha elaborado baremos para cada una de las escalas en Lima Metropolitana con una muestra de 445 estudiantes de nivel secundario con la finalidad de contar con elementos normativos de comparación.

El instrumento para recopilar la información fue adaptado a la población siguiendo procedimientos apropiados para asegurar su validez y confiabilidad (Cano 1996). Se conservaron las instrucciones generales y constando con 199 ítems, se procedió a eliminar el ítem 3 de la escala I por cuanto no cumplía el requisito de validez.

Confiabilidad: Definida por la aplicación de más de un análisis.

Se obtuvo por los procedimientos:

1. Pares – impares
2. Mitades – aleatorias
3. Alfa de Crombach

Escalas	Pares / impares	Mitades aleatorias	Alfa de Crombach
Adquisición	.89, < .001	.89, p > .001	.813
Codificación	.92, < .001	.92, p > .001	.899
Recuperación	.92, < .0001	.92, p > .0001	.747
Apoyo	.89, < .001	.89, p > .001	.889

Validez: En la adaptación limeña se ha considerado el criterio de construcción y selección de ítems, además se emplea la validez de contenido, que se observa mediante el cálculo de los siguientes indicadores:

Validez de constructo, el juicio de adecuación de cada ítem para lo que dice medir, emitido por expertos, obtuvo un análogo de correlación de 0.78, 0.86 y 0.88 para las escalas de adquisición, de codificación, recuperación y de apoyo respectivamente.

Validez de contenido, la cual fue estimada mediante el criterio de expertos, a fin de conocer en qué medida los elementos de cada una de las escalas, son una muestra representativa de los campos o áreas que constituyen actualmente el constructo “estrategias de aprendizaje”. Para las “estrategias de adquisición”, “estrategias de codificación”, “estrategias de recuperación” y “estrategias de apoyo”, los valores obtenidos respectivamente fueron 0.85, 0.87, 0.86 y 0.88

FICHA TÉCNICA

Nombre: Test de Comprensión de Lectura.

Autor: Violeta Tapia y Maritza Silva.

Contenido: La prueba consta de 10 textos de lectura sobre diferentes temas en los que predominan aquellos que han sido escritos por autores peruanos. La prueba tiene:
38 reactivos, 8 con 4 ítems y 2 con tres ítems. Cada ítem tiene cuatro distractores, uno de ellos es la respuesta correcta. El examinado responde en una hoja de respuestas, elaborado para efectos de la aplicación colectiva.

Propósito: La prueba tiene como propósito medir la habilidad general de comprensión lectora de sujetos entre 12 – 20 años que cursan Educación Secundaria y I ciclo de Educación Superior.

Tiempo: El tiempo de aplicación es de 50' – 60' que incluye además el período de instrucciones. La corrección se hace a mano, empleando para ello la clave de respuestas correspondiente.

Calificación: La calificación consiste en asignar un punto por respuesta correcta, el puntaje máximo por alcanzar es de 38. La prueba cuenta con un Baremo Peruano elaborado en una muestra representativa (varones y mujeres) de Educación Secundaria y I Ciclo de Educación Superior (ESEP), en él se incluyen normas según grado de estudio, semestre y edad. El puntaje obtenido se interpreta de acuerdo a los baremos percentilares el cual permite apreciar el nivel de rendimiento global del examinado expresando su posición dentro del grupo, valorado a través de rangos.

Estructura del test.

HABILIDADES	Nº	Nº ÍTEMS
Información de hechos	1,2,13,24,27,29	6
Definición de significados	5,16	2
Identificación de la idea central del texto	14,23,28	3
Interpretación de hechos(identificar el significado de partes del fragmento expresado con proposiciones diferentes)	4,6,7,9,10,12,15,17,18,21,22,31,32,36	14
Inferencia sobre el autor (punto de vista del autor)	37,38	2
Inferencia sobre el contenido del fragmento (extraer una conclusión de un párrafo con diferentes proposiciones)	18,20,25,30,34,35	6
Rotular (dar un título a un texto)	3,8,11,26,33	5
TOTAL		38

Validez: La validez de la prueba fue establecida mediante los procedimientos de validez de contenido y validez empírica.

Los procedimientos de elaboración y selección de los ítems empleados en el desarrollo de la prueba ofrecen una evidencia de la validez de contenido.

Para la determinación de la validez empírica se tomó como medida de criterio el Test de Habilidad Mental de California (serie Intermedia) El índice de validez obtenida fue 0.58 con una variación de 33.64%.

Confiabilidad: Se utilizaron 2 métodos: El test retest cuyo índice de correlación fue de 0.53. El índice de consistencia interna fue de 0.58 con la fórmula de Kuder Richardson, el error estándar fue de 3.01

TEST DE COMPRENSIÓN DE LECTURA

INSTRUCCIONES

Este cuadernillo contiene 10 fragmentos de lecturas seguidos cada uno de ellos, de 4 preguntas.

Después de leer atentamente cada fragmento, identifique la respuesta correcta entre las que aparecen después de cada pregunta. En la hoja de respuesta encierre en un círculo la letra que corresponde a la respuesta correcta o escriba los números según las instrucciones específicas que aparecen el texto

NO ESCRIBA NADA EN ESTE CUADERNILLO DE LECTURA

FRAGMENTO N. 1

Los árboles de la goma son encontradas en Sur América, en Centro América, Este de las Indias y África.

Para extraer el látex o materia prima, se hace un corte vertical, circular o diagonal en la corteza del árbol. Una vasija pequeña, usualmente hecha de arcilla o barro, es conectada al tronco del árbol. Cada noche los extraedores depositan el contenido en pocillos que luego son vaciados dentro de un envase.

El látex recogido, es vertido dentro de un tanque o tina que contiene un volumen igual de agua. La goma es coagulada o espesada por la acción de la dilución del ácido acético. Las partículas de la goma formadas densamente, se parecen a una masa extendida. Al enrollar, lavar y secar esta masa se produce variaciones en la goma, en el color y la elasticidad.

1. La goma se obtiene de:
a) minas c) arcilla
b) árboles d) minerales
2. El ácido usado en la producción de la goma es:
a) nítrico c) clorhídrico
b) acético d) sulfúrico
3. De las seis expresiones siguientes, seleccione una que pudiera ser el mejor título, para cada uno de los tres párrafos de la lectura. En la hoja de respuestas, coloque el número "1" en la línea de la derecha de la expresión que seleccione como título para el primer párrafo y los números "2" y "3" para los párrafos segundo y tercero, respectivamente.
a) Países
b) Localización del árbol de la goma d) Extracción de látex
c) Recogiendo la goma e) Transformación del látex
f) Vaciando en vasijas
4. En su hoja de respuesta, numere las expresiones siguientes en las líneas de la derecha, según el orden en que se presentan en la lectura:
a) Recogiendo el látex
b) Mezclando el látex con agua
c) Coagulación del látex
d) Extracción del látex

FRAGMENTO N. 2

Durante once años Samuel Morse había estado intentando interesar a alguien sobre su invención del telégrafo, soportando grandes dificultades para llevar a cabo su experimentación. Finalmente en 1843, el congreso aprobó una partida de 30,000 dólares para este propósito y así Morse pudo ser capaz de realizar rápidamente su invención del telégrafo.

En la primavera de 1844, cuando los partidos políticos estaban llevando a cabo sus convenciones, el teléfono estaba listo para su aplicación práctica. Este instrumento fue capaz de notificar a los candidatos y a la gente de Washington de los resultados de la convención, antes de que se pudiera obtener información por otros medios. Este hecho despertó un interés público y hubo un consenso general de que un acontecimiento importante estaba sucediendo. De esta manera el sistema del telégrafo creció rápidamente en treinta años y se extendió en el mundo entero.

Al principio el telégrafo fue mecánicamente complicado, pero con una constante investigación el instrumento llegó a ser más simple. En los últimos tiempos, sin embargo, con la complejidad de la vida moderna el sistema ha llegado a ser más complicado. Cada ciudad tiene un sistema intrincado de cables de telégrafo sobre la superficie de las calles y aun los continentes están conectados por cables a través del océano.

El desarrollo del telégrafo ha acercado a todo el mundo, proveyéndole de un método donde las ideas y mensajes del mundo entero pueden ser llevados y alcanzados a todos en un mínimo de

tiempo, este hecho ha sido grandemente acelerado por el perfeccionamiento de la telegrafía sin hilos.

5. Un sistema intrincado es:
 - a) Complicado
 - b) Antiguo
 - c) Radical
 - d) Intrincado
6. Cuando Morse deseaba experimentar su invención significaba:
 - a) La aplicación de principios
 - b) Poner a prueba una hipótesis
 - c) Llevar a la práctica la idea
 - d) Realizar experiencias
7. En su hoja de respuesta, numere las expresiones siguientes en las líneas de la derecha según el orden en que se presentan en la lectura:
 - a) La demostración práctica del telégrafo
 - b) La aplicación del uso del telégrafo
 - c) Los efectos del telégrafo
 - d) Los esfuerzos del inventor
8. De las siguientes expresiones elija Ud. el mejor título para todo el fragmento:
 - a) Los efectos del telégrafo
 - b) El telégrafo
 - c) El perfeccionamiento del telégrafo
 - d) La telegrafía sin hilos

FRAGMENTO N. 3

A muchas orillas de distancia de los centros civilizados, encerrado en esa oscuridad infernal, sufriendo los rigores de la lluvia que azotaban mi cuerpo casi desnudo, sin comer, me sentía aislado, solo, con el alma aprisionada por la selva. Allí junto, tal vez casi rozándose estaban tres hombres mal cubiertos de harapos como yo, y, sin embargo no los veía ni los sentía. Era como si no existieran. Tres hombres que representaban tres épocas diferentes. El uno Ahuanari-autóctono de la región, sin historia y sin anhelos representaba el presente resignado, impedido de mirar el pasado de donde no venía, incapaz de asomarse al porvenir de donde no tenía interés en llegar. Veíasele insensible a los rigores de la naturaleza e ignorante de todo lo que no fuera su selva. El otro – El Matero – se proyectaba hacia el porvenir.

Era de los forjadores de la época de goma elástica, materia prima que debía revolucionar en notable proporción la industria contemporánea. Nuestro viaje le significaba una de sus tantas exploraciones en la selva. Iba alentando, satisfecho, casi feliz, soportando los rigores invernales, hacia la casita risueña que le esperaba llena de afecto, a la orilla del río. Y el último –Sangama- pertenecía al pasado, de donde venía a través de depuradas generaciones y esplendorosos siglos, como una sombra, como un sueño vivido remotamente, al que se había aferrado con todas las energías de su espíritu.

Como adaptarse es vivir, y éste era el único desadaptado de los tres, se me antojaba vencido, condenado al parecer a la postre.

9. En relación con el medio, Ahuanari representaba:
 - a) Un personaje común
 - b) Un integrante de la región
 - c) Un foráneo del lugar
 - d) Un nativo de la región
10. El en fragmento, se describe a estos tres personajes pertenecientes a tres épocas:
 - a) Similares
 - b) Diferentes
 - c) Análogas
 - d) Coetáneas
11. Escoja entre las siguientes expresiones el título mas conveniente para el fragmento:
 - a) La visión de un selvático
 - b) La caracterización de tres personajes en la selva
 - c) La concepción del mundo en la selva
 - d) La selva y su historia
12. Sangama es un personaje proveniente de:
 - a) Grupos civilizados
 - b) Generaciones sin historia
 - c) Un pasado glorioso
 - d) Una historia sin renombre

FRAGMENTO N. 4

Hacia el final del siglo XVII, los químicos empezaban a reconocer en general dos grandes clases de sustancias:

Una estaba compuesta por los minerales que se encontraban en la tierra y el océano, y en los gases simples de la atmósfera, estas sustancias soportaban manipulaciones energéticas tales como el calentamiento intenso, sin cambiar en su naturaleza esencial y además, parecían existir independientemente de los seres vivos. La otra clase, se encontraba únicamente en los seres vivos, o en los restos de lo que alguna vez fue un ser vivo y estaba compuesto por sustancias relativamente delicadas, que bajo la influencia del calor humeaban, ardían y se carbonizaban, o incluso explotaban.

A la primera clase pertenecen, por ejemplo, la sal, el agua, el hierro, las rocas, a la segunda el azúcar, el alcohol, la gasolina, el aceite de oliva, el caucho.

13. El primer grupo de sustancias se refiere a:
 - a) Cuerpos gaseosos
 - b) Minerales
 - c) Sales marinas
 - d) Gases simples
14. Este fragmento versa sobre:
 - a) Transformación de las sustancias de la naturaleza.
 - b) Fuentes químicas
 - c) Sustancias de los seres vivos
 - d) Clasificación de los cuerpos de la naturaleza
15. Señale Ud. la respuesta que no corresponde a la característica del primer grupo de sustancias.
 - a) No dependen de la naturaleza viviente
 - b) Son relativamente fuertes
 - c) No sufren transformaciones
 - d) Son sustancias combustibles

FRAGMENTO N. 5

Muchas de las sustancias químicas que aumentan el coeficiente de mutaciones también aumentan la incidencia del cáncer. Las sustancias químicas que aumentan la incidencia del cáncer (carcinógenos), se han encontrado en el alquitrán de hulla y hay quienes pretenden que la tecnología moderna ha aumentado los peligros químicos en relación con el cáncer, igual que el riesgo de las radiaciones.

La combustión incompleta del carbón, el petróleo y el tabaco; por ejemplo, puede dar lugar a carcinógenos que podemos respirar. Recientemente se ha descubierto en el humo del tabaco sustancias que en ciertas condiciones, han demostrado ser carcinógenos para algunas especies de animales (es de presumir que también sean carcinógenos para los seres humanos), pero no existe ninguna prueba experimental directa de ello, puesto que, evidentemente, no pueden hacerse en el hombre experimentos para producir cánceres artificiales por medio de carcinógenos potenciales. De todos modos, la relación posible entre el hábito de fumar y el aumento de la incidencia del cáncer pulmonar se está discutiendo vigorosamente en la actualidad.

16. Un carcinógeno se refiere a:
 - a) Mutaciones de las células
 - b) Sustancias químicas que producen cáncer.
 - c) Cáncer artificial
 - d) Cáncer
17. Según el autor, existe:
 - a) Relación directa entre el coeficiente de mutaciones de las células y el cáncer.
 - b) Relación entre las sustancias químicas y las mutaciones.
 - c) Relación entre el efecto de las radiaciones químicas.
 - d) Relación entre los avances tecnológicos y los riesgos químicos.
18. Se presupone que el tabaco es un carcinógeno potencial porque:
 - a) Existen pruebas experimentales con seres humanos.
 - b) Se produce experimentalmente cáncer artificial en cierta clase de animales.
 - c) Existe mayor incidencia del cáncer pulmonar en fumadores.
 - d) Las radiaciones afectan al organismo.
19. A través de la lectura se puede deducir:
 - a) La combustión incompleta del carbón produce cáncer.
 - b) La tecnología moderna aumenta peligros químicos en relación al cáncer.
 - c) En la atmósfera se encuentra elementos carcinógenos.
 - d) No hay pruebas definitivas sobre la relación de las sustancias químicas y el cáncer.

FRAGMENTO N. 6

Señalaremos en primer lugar - con referencia a la población que habita dentro de nuestras fronteras, a la cual nos referimos todo el tiempo cuando mencionamos al Perú o a los peruanos - que difícilmente puede hablarse de la cultura Peruana en singular.

Existe más bien una multiplicidad de culturas separadas, dispares además en nivel y amplitud de difusión, correspondientes a diversos grupos humanos que coexisten en el territorio nacional.

Piénsese, por ejemplo, en las comunidades hispano-hablantes, en las comunidades quechua-hablantes y en la costeña, la indianidad serrana y el regionalismo selvático, en el indio, el blanco, el cholo, el negro, el asiático, el europeo, como grupos, contrastados y en muchos recíprocamente excluyentes; en el hombre del campo, el hombre urbano y el primitivo de la selva, en el rústico de las más apartadas zonas del país y el refinado intelectual de Lima, a los cuales se viene agregar como otros tantos sectores diferenciados, el artesano, el proletario, el pequeño burgués, el profesional y otros provincianos y el industrial moderno, para no hablar de las diferencias religiosas y políticas que entrecruzándose con las anteriores, contribuyen a la polarización de la colectividad nacional. Este pluralismo cultural que en un esfuerzo de simplificación algunos buscan reducir a una dualidad, es pues un rasgo típico de nuestra vida actual.

20. El tema expuesto se ubicaría dentro de:
 - a) Literatura.
 - b) Economía.
 - c) Ecología.
 - d) Ciencias sociales.
21. Para el autor, la cultura peruana significa:
 - a) Subculturas de limitada expresión.
 - b) Multiplicidad de culturas separadas.
 - c) Uniformidad cultural de los grupos humanos.
 - d) Subculturas de un mismo nivel de desarrollo.
22. La polarización de la colectividad nacional se refiere a:
 - a) Reciprocidad excluyente de los grupos humanos.
 - b) Sectores diferenciados de trabajadores.
 - c) Grupos humanos contrastados.
 - d) Carácter dual de la colectividad nacional.
23. La idea central del texto versa sobre:
 - a) Pluralismo cultural del Perú
 - b) La coexistencia de los grupos humanos en el Perú.
 - c) La singularidad de la cultura peruana.
 - d) El dualismo de la cultura peruana.

FRAGMENTO N. 7

La vida apareció en nuestro planeta hace más de tres mil millones de años y desde entonces ha evolucionado hasta alcanzar el maravilloso conjunto de las formas orgánicas existentes. Más de un millón de especies animales y más de doscientas mil especies de vegetales han sido identificadas mediante los esfuerzos de naturalistas y sistemáticos en los siglos XIX y XX. Además, los paleontólogos han desenterrado una multitud de formas distintas. En términos muy generales se ha calculado que el número de especies de organismos que han existido desde que hay vida en la tierra, es superior a millares. Es posible que aún existan unos cuatrocientos quince millones. Si bien ciertas clases de organismos, como aves y mamíferos, están bien catalogadas, es indudable que muchas otras especies todavía no han sido descubiertas o formalmente reconocidas, sobre todo entre los insectos, clase en la que se encuentra el número más grande de formas clasificadas.

24. El estudio de las especies ha sido realizado por:
 - a) Biólogos y antropólogos.
 - b) Paleontólogos y naturistas.
 - c) Naturalistas y geólogos.
 - d) Antropólogos y paleontólogos.
25. Una conclusión adecuada sería:
 - a) Todas las especies han sido clasificadas.
 - b) Aves y mamíferos ya se encuentran catalogadas.
 - c) En los insectos se encuentra un número más grande de formas clasificadas.
 - d) Existen especies aún no descubiertas y clasificadas.
26. Escoja entre las siguientes expresiones el mejor título para el fragmento:
 - a) Investigaciones científicas.
 - b) Formación de las especies.
 - c) Número de seres vivos en el planeta.
 - d) Evolución de las especies.

FRAGMENTO N. 8

Sobre un enorme mar de agua fangosa, ha crecido esta vegetación extraña. La constituye exclusivamente el renaco, planta que progresa especialmente en lugares o en los pantanos, donde forma compactos bosques. Cuando brota aislado, medra rápidamente. De sus primeras ramas surgen raíces adventicias, que se desarrollan hacia abajo buscando la tierra, pero si cerca de alguna de ellas se levanta un árbol de otra especie, se extiende hasta dar con él, se enrosca una o varias en el tallo y sigue su trayecto a la tierra, en la que se inserta profundamente. Desde entonces, el renaco, enroscado como una larga serpiente, va ajustando sus anillos en proceso implacable de estrangulación que acaba por dividir el árbol y echarlo a tierra. Como esta operación la ejecuta con todos los árboles que tiene cerca, termina por quedarse solo. En cada una de las raigambres que sirviera para la estrangulación brotan retoños que con el tiempo se independizan del tallo madre. Y sucede con frecuencia que, cuando no encuentran otras especies de donde prenderse, forman entre sí un conjunto extraño que se diría un árbol con múltiples tallos deformados y de capas que no coinciden con los troncos. Poco a poco, desenvolviendo su propiedad asesina, el renaco va formando bosque donde no permite la existencia de ninguna clase de árboles.

27. El renaco es una planta que crece especialmente en:
 - a) Tierra fértil.
 - b) En las inmediaciones de la selva.
 - c) A las orillas de un río.
 - d) En lugares pantanosos.
28. El fragmento versa sobre:
 - a) La caracterización de la selva.
 - b) La vegetación de los bosques.
 - c) La descripción de una planta.
 - d) El crecimiento de las plantas.
29. El renaco es una planta, cuya propiedad es:
 - a) Destructiva.
 - b) Medicinal.
 - c) Decorativa.
 - d) Productiva.
30. La descripción de la planta se ha realizado en forma:
 - a) Geográfica.
 - b) Histórica.
 - c) Científica.
 - d) Literaria.

FRAGMENTO N. 9

El régimen económico y político determinado por el predominio de las aristocracias coloniales, - que en algunos países hispanoamericanos subsiste todavía aunque en irreparable y progresiva disolución-, ha colocado por mucho tiempo a las universidades de la América Latina bajo la tutela de estas oligarquías y de su clientela.

Convertida la enseñanza universitaria en un privilegio del dinero, y de la casta o por lo menos de una categoría social absolutamente ligada a los intereses de uno y otra, las universidades han tenido una tendencia inevitable a la burocratización académica. El objeto de las universidades parecía ser principalmente, el de proveer de doctores a la clase dominante. El incipiente desarrollo, el mísero radio de la instrucción pública, cerraba los grados superiores de la enseñanza a las clases pobres. Las universidades acaparadas intelectual y materialmente por una casta generalmente desprovista de impulso creador, no podían aspirar siquiera a una función más alta de formación y selección de capacidades. Su burocratización, la conducía, de modo fatal, al empobrecimiento espiritual y científico.

31. Según el autor, en la América Latina subsiste:
 - a) El predominio de la aristocracia colonial.
 - b) La oligarquía de las castas.
 - c) Privilegio de la clase dominante.
 - d) Las influencias extranjeras.
32. La enseñanza académica ligada a los intereses económicos y políticos de una casta resulta:
 - a) Privilegiada
 - b) Burocratizada
 - c) Capacitada
 - d) Seleccionada
33. En su opinión cual sería el mejor título para el fragmento.
 - a) La educación superior en América Latina.
 - b) La enseñanza académica en las universidades en América.
 - c) La enseñanza universitaria privilegiada en América Latina.
 - d) La calidad de la educación superior en América Latina.
34. Para el autor, la aristocracia colonial en los países hispanoamericanos determinaba:
 - a) La política administrativa del gobierno.
 - b) El tipo de instrucción pública.
 - c) El régimen político y económico.
 - d) El régimen económico.

FRAGMENTO N. 10

El problema agrario se presenta ante todo, como el problema de la liquidación de la feudalidad en el Perú. Esta liquidación debía ser realizada ya por el régimen demo-burgués formalmente establecido por la revolución de la independencia. Pero en el Perú no hemos tenido en cien años de república, una verdadera clase burguesa, una verdadera clase capitalista. La antigua clase feudal camuflada o disfrazada de burguesía republicana ha conservado sus posiciones.

La política de desamortización de la propiedad agraria iniciada por la revolución de la independencia, como consecuencia lógica de su ideología, no condujo al desenvolvimiento de su pequeña propiedad. La vieja clase terrateniente no había perdido su predominio. La supervivencia de su régimen de latifundista produjo en la práctica el mantenimiento del latifundio. Sabido es que la desamortización atacó más bien a la comunidad. Y el hecho es que durante un siglo de república la gran propiedad agraria se ha reforzado y engrandecido a despecho del liberalismo teórico de nuestra constitución y de las necesidades prácticas de nuestra economía capitalista.

35. No existía una verdadera clase burguesa porque:
 - a) Los burgueses seguían siendo terratenientes.
 - b) Sus ideas eran liberales.
 - c) No eran latifundistas.
 - d) Eran capitalistas.
36. La política de desamortización de la propiedad agraria significaba:
 - a) Desarrollar la economía capitalista.
 - b) Fortalecer la gran propiedad agraria.
 - c) Afectar el desarrollo de las comunidades.
 - d) Suprimir el régimen latifundista.
37. El problema agrario en el Perú republicano es un problema de:
 - a) Eliminación de la base capitalista.
 - b) Mantenimiento del feudalismo.
 - c) Eliminación de la propiedad privada.
 - d) Mantenimiento del régimen capitalista.
38. La posición ideológica del autor frente a la propiedad privada es:
 - a) Posición capitalista.
 - b) Posición liberal.
 - c) Posición demo-burguesa.
 - d) Posición comunista.

TEST DE COMPRENSIÓN DE LECTURA

NOMBRE Y APELLIDOS.....
 EDAD.....FECHA DE NACIMIENTO.....
 UNIVERSIDAD..... ESPECIALIDAD.....
 CICLO..... FECHA..... INICIO..... TERMINO.....
 PUNTAJE..... RANGO.....

<p>FRAG N° 1</p> <p>1. a b c d</p> <p>2. a b c d</p> <p>3. a) Países</p> <p style="padding-left: 20px;">b) Localización del árbol de la goma.</p> <p style="padding-left: 20px;">c) Recogiendo la goma.</p> <p style="padding-left: 20px;">d) Extracción de látex.</p> <p style="padding-left: 20px;">e) Transformación del látex.</p> <p style="padding-left: 20px;">f) Vaciando en vasijas</p> <p>4. a) Recogiendo el látex</p> <p style="padding-left: 20px;">b) Mezclando el látex con agua.</p> <p style="padding-left: 20px;">c) Coagulación del látex</p> <p style="padding-left: 20px;">d) Extracción del látex</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">FRAG N° 2</p> <p>5. a b c d</p> <p>6. a b c d</p> <p>7. a) La demostración práctica del telégrafo</p> <p style="padding-left: 20px;">b) La ampliación del uso del telégrafo</p> <p style="padding-left: 20px;">c) Los efectos del telégrafo</p> <p style="padding-left: 20px;">d) Los esfuerzos del inventor</p> <p>8. a b c d</p>	<p>FRAG N° 3</p> <p>9. a b c d</p> <p>10. a b c d</p> <p>11. a b c d</p> <p>12. a b c d</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">FRAG N° 4</p> <p>13. a b c d</p> <p>14. a b c d</p> <p>15. a b c d</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">FRAG N° 5</p> <p>16. a b c d</p> <p>17. a b c d</p> <p>18. a b c d</p> <p>19. a b c d</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">FRAG N° 6</p> <p>20. a b c d</p> <p>21. a b c d</p> <p>22. a b c d</p> <p>23. a b c d</p>	<p>FRAG N° 7</p> <p>24. a b c d</p> <p>25. a b c d</p> <p>26. a b c d</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">FRAG N° 8</p> <p>27. a b c d</p> <p>28. a b c d</p> <p>29. a b c d</p> <p>30. a b c d</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">FRAG N° 9</p> <p>31. a b c d</p> <p>32. a b c d</p> <p>33. a b c d</p> <p>34. a b c d</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">FRAG N° 10</p> <p>35. a b c d</p> <p>36. a b c d</p> <p>37. a b c d</p> <p>38. a b c d</p>
--	---	---

Nº229							
ACRA - HOJA DE RESPUESTAS							
Nombre:		Apellidos:			Edad:		
Centro:			Curso:			Fecha de hoy:	
	Escala I ADQUISICIÓN	Escala II CODIFICACIÓN	Escala III RECUPERACIÓN	Escala IV APOYO			
	1 A B C D	1 A B C D	1 A B C D	1 A B C D			
	2 A B C D	2 A B C D	2 A B C D	2 A B C D			
	3 A B C D	3 A B C D	3 A B C D	3 A B C D			
	4 A B C D	4 A B C D	4 A B C D	4 A B C D			
	5 A B C D	5 A B C D	5 A B C D	5 A B C D			
	6 A B C D	6 A B C D	6 A B C D	6 A B C D			
	7 A B C D	7 A B C D	7 A B C D	7 A B C D			
	8 A B C D	8 A B C D	8 A B C D	8 A B C D			
	9 A B C D	9 A B C D	9 A B C D	9 A B C D			
	10 A B C D	10 A B C D	10 A B C D	10 A B C D			
	11 A B C D	11 A B C D	11 A B C D	11 A B C D			
	12 A B C D	12 A B C D	12 A B C D	12 A B C D			
	13 A B C D	13 A B C D	13 A B C D	13 A B C D			
	14 A B C D	14 A B C D	14 A B C D	14 A B C D			
	15 A B C D	15 A B C D	15 A B C D	15 A B C D			
	16 A B C D	16 A B C D	16 A B C D	16 A B C D			
	17 A B C D	17 A B C D	17 A B C D	17 A B C D			
	18 A B C D	18 A B C D	18 A B C D	18 A B C D			
	19 A B C D	19 A B C D		19 A B C D			
	20 A B C D	20 A B C D		20 A B C D			
		21 A B C D		21 A B C D			
		22 A B C D		22 A B C D			
		23 A B C D		23 A B C D			
		24 A B C D		24 A B C D			
		25 A B C D		25 A B C D			
		26 A B C D		26 A B C D			
		27 A B C D		27 A B C D			
		28 A B C D		28 A B C D			
		29 A B C D		29 A B C D			
		30 A B C D		30 A B C D			
		31 A B C D		31 A B C D			
		32 A B C D		32 A B C D			
		33 A B C D		33 A B C D			
		34 A B C D		34 A B C D			
		35 A B C D		35 A B C D			
		36 A B C D					
		37 A B C D					
		38 A B C D					
		39 A B C D					
		40 A B C D					
		41 A B C D					
		42 A B C D					
		43 A B C D					
		44 A B C D					
		45 A B C D					
		46 A B C D					
	PuntosA <input type="checkbox"/> x1= <input type="checkbox"/>	PuntosA <input type="checkbox"/> x1= <input type="checkbox"/>	PuntosA <input type="checkbox"/> x1= <input type="checkbox"/>	PuntosA <input type="checkbox"/> x1= <input type="checkbox"/>			
	PuntosB <input type="checkbox"/> x2= <input type="checkbox"/>	PuntosB <input type="checkbox"/> x2= <input type="checkbox"/>	PuntosB <input type="checkbox"/> x2= <input type="checkbox"/>	PuntosB <input type="checkbox"/> x2= <input type="checkbox"/>			
	PuntosC <input type="checkbox"/> x3= <input type="checkbox"/>	PuntosC <input type="checkbox"/> x3= <input type="checkbox"/>	PuntosC <input type="checkbox"/> x3= <input type="checkbox"/>	PuntosC <input type="checkbox"/> x3= <input type="checkbox"/>			
	PuntosD <input type="checkbox"/> x4= <input type="checkbox"/>	PuntosD <input type="checkbox"/> x4= <input type="checkbox"/>	PuntosD <input type="checkbox"/> x4= <input type="checkbox"/>	PuntosD <input type="checkbox"/> x4= <input type="checkbox"/>			
	PD (A+B+C+D) <input type="checkbox"/>	PD (A+B+C+D) <input type="checkbox"/>	PD (A+B+C+D) <input type="checkbox"/>	PD (A+B+C+D) <input type="checkbox"/>			

Fuente: TEA 1994 by José Ma. Roman y Sagrario Gallego. TEA Ediciones. S.A. España

Fuente:Elaborado por Evelyn Mac Dowall Reynoso (2007)

